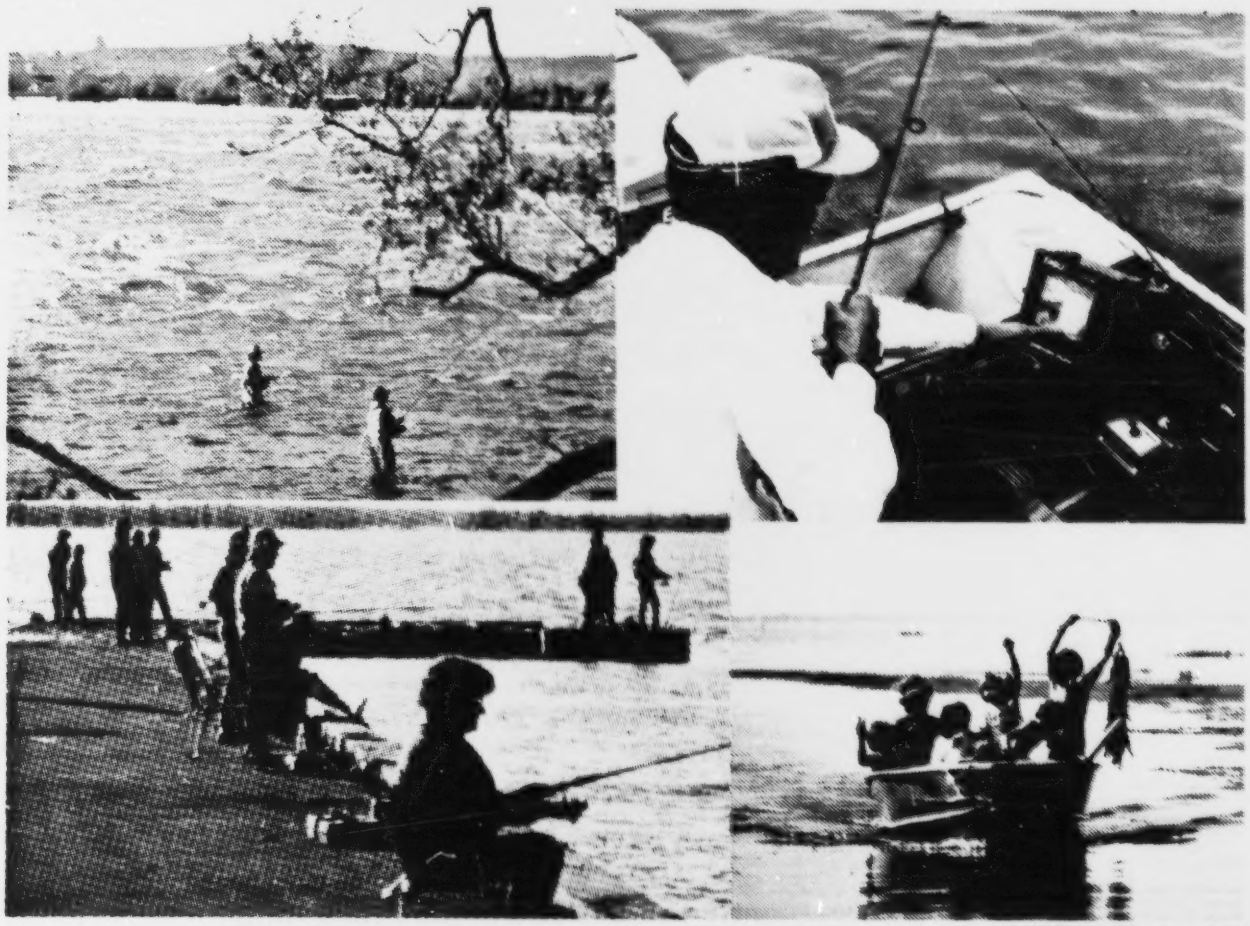
ISBN 2-550-17763-0

SUIVI DE LA PECHE SPORTIVE DANS LES EAUX DE LA REGION DE MONTREAL EN 1985

Pierre Fournier
Michel Beaudoin
Louise Cloutier



MONTREAL 1985
RAPPORT TECHNIQUE 06-42

Québec

Suivi de la pêche sportive dans les eaux de la région de Montréal en 1985

par

Pierre Fournier

Michel Beaudoin

et

Louise Cloutier

Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche
Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune
6255 13e avenue (Rosemont)
Montréal, QC
H1X 3E6

Août 1987

ISBN 2-550-177630
ISSN 0704-4577

Photo de la page couverture: M. Michel Beaudoin

Ont participé à l'étude:

Personnel permanent:

M. Jean Dubé, biologiste
M. Pierre Dumont, biologiste
M. Nelson Fournier, technicien de la faune
M. Gilles Roy, technicien de laboratoire
M. Paul-Aimé Roy, dessinateur
Mme Diane Jacques, agente de secrétariat

Personnel occasionnel:

M. Yves Chagnon, technicien de la faune
Mme Renée Gagnon, technicienne de la faune
M. Alain Larivière, technicien de la faune

Collaboration spéciale:

M. Maurice Allard, pourvoyeur de Services, lac St-Louis
Mme Claire Aumais, pourvoyeur Chez Aumais, lac St-Louis
M. Daniel Dupuis, pourvoyeur Centre de pêche Baie de Carillon, lac des Deux Montagnes
M. Jean Eymond, pourvoyeur Paradis du pêcheur, lac St-louis
M. Robert Masse, pourvoyeur Chez Masse, lac St-François
M. Yvon Mailhot, pourvoyeur Chez Yvon, lac St-Louis
Pêcheurs et chasseurs sportifs du lac St-Louis Inc.
M. Henri Pilon, pourvoyeur Club de la Raquette, lac des Deux Montagnes
M. Jacques Tougas, guide de pêche, lac St-Louis et lac des Deux Montagnes
M. John Williams, Marina Ste-Marie, lac St-Louis et rivière Châteauguay
M. John Winmill, pourvoyeur de Services, lac St-François.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES iv

LISTE DES TABLEAUX v

1. INTRODUCTION 1

1.1 But de l'étude 1
1.2 Limites de l'étude 1

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES 3

2.1 Cueillette de données 3
2.1.1 Les lieux d'enregistrement 3
2.1.2 Le suivi 3
2.2 Traitement des données 11
2.2.1 Méthodes statistiques utilisées 13
2.2.2 Indices de qualité de pêche 13

3. RÉSULTATS GÉNÉRAUX DE LA PÊCHE SPORTIVE 16

3.1 Composition des captures 16
3.2 Le succès de pêche 19
3.3 La pêche au cours de la saison 21

4. CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES DES POPULATIONS DE POISSONS PÊCHÉES 25

5. CARACTÉRISATION DE LA PÊCHE SPORTIVE 41

5.1 Les principaux sites de pêche au lac Saint-Louis et au lac des Deux Montagnes 41
5.2 La pêche et les pêcheurs 50

6. CONCLUSION 55

6.1 Résultats généraux 55
6.2 Caractéristiques des populations de poissons pêchées 55
6.3 Caractérisation de la pêche 56

BIBLIOGRAPHIE 59

ANNEXE 1 61

LISTE DES FIGURES

1. a) Points d'enregistrement de la pêche sportive au lac des Deux Montagnes en 1985. 6

   b) Points d'enregistrement de la pêche sportive au lac Saint-François en 1985. 7

   c) Points d'enregistrement de la pêche sportive au lac Saint-Louis en 1985. 8

   d) Points d'enregistrement de la pêche sportive dans le fleuve Saint-Laurent entre les rapides de Lachine et les îles de Boucherville en 1985. 9

2. Composition de la pêche dans chaque milieu étudié en 1985. 18

3. Variations hebdomadaires du nombre de captures des cinq principales espèces de poissons capturées par les pêcheurs 22

4. Fiches d'exploitation des poissons dans les eaux de la région de Montréal (4a à 4j). 32

5. Sites de pêche les plus pêchés pour les principales espèces de poissons au lac Saint-Louis et des Deux Montagnes (5a à 5j). 42

6. Pêche en rive au printemps 52

7. Pêche familiale en embarcation. 52

8. Pêche spécialisée à la truite dans les rapides de Lachine. 53

9. Guide offrant les services d'une pêche spécialisée au lac Saint-Louis. 53

LISTE DES TABLEAUX

1. Liste des points d'enregistrement par plan d'eau 4

2. Fiche d'enregistrement de la pêche 10

3. Fiche d'enregistrement des mesures individuelles des poissons 12

4. Classes utilisées pour les indices de PSD et de RSD d'après Gablehouse (1984) 15

5. Résultats généraux du suivi de la pêche sportive dans la région de Montréal en 1985 (du 15 avril au 15 octobre) 17

6. Succès de pêche aux principales espèces capturées dans les plans d'eau étudiés 20

7. Variation du succès de la pêche aux cinq principales espèces de poissons capturées au cours de la saison estivale de 1985 23

8. Caractéristiques biologiques des populations de poissons pêchées 29

1. INTRODUCTION

Dans le cadre du plan de gestion de la pêche et des préoccupations concernant la répartition de la ressource ichtyenne entre les différents groupes d'utilisateurs dans les nappes d'eau du fleuve Saint-Laurent, le Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune de la région de Montréal a entrepris d'effectuer un suivi de la pêche sportive en 1985. De la fin avril à la mi-octobre, des données sur la pêche ont été recueillies au lac Saint-Louis, au lac des Deux Montagnes, au lac Saint-François et sur le fleuve Saint-Laurent, depuis les rapides de Lachine jusqu'aux îles de Boucherville.

1.1 But de l'étude

Cette étude a pour but de déterminer la composition des captures des pêcheurs, les poids moyens et l'étendue des tailles et des poids des poissons capturés selon les plans d'eau, durant la saison de pêche en eau libre. Le doré jaune a été particulièrement étudié, étant l'espèce de poissons la plus recherchée dans les eaux précitées[1]. Une étude sur la croissance du doré jaune au lac Saint-Louis et au lac des Deux Montagnes a été réalisée avec la collaboration de Serge Pépin (1986) et fait l'objet d'un rapport séparé.

Quelques aspects du suivi ont permis de qualifier la pêche sportive, de la situer dans le temps et dans l'espace. Nous avons donc cherché à déterminer où vont les pêcheurs sportifs, ainsi qu'à établir une relation entre la pêche à certaines espèces de poissons et les lieux de pêche.

1.2 Limites de l'étude

La réalisation d'un suivi de la pêche sportive se heurte obligatoirement à certaines contraintes, notamment d'ordre administratif et spatio-temporel, en particulier dans les régions très habitées où il s'avère souvent difficile de rejoindre les pêcheurs.

Des limites temporelles inhérentes au mode de fonctionnement des organismes publics, dont les budgets d'opérations sont en principe approuvés à compter du 1er avril, ont affecté le début du suivi de la pêche au printemps, écourtant de deux semaines une période de prise de données importantes pour les résultats de la pêche à la barbotte brune et à la perchaude.

---

1 **Où pêchez-vous.** Une enquête sur la pêche sportive dans la région de Montréal. MLCP région de Montréal, SAEF. Rapport dactylographié 5 p.

Des limites spatiales relatives aux points d'enregistrement ont fait en sorte que certains secteurs sont moins bien représentés et, qu'en été, la clientèle des pourvoyeurs de pêche a été privilégiée. Les biais engendrés par de telles situations sont cependant beaucoup moins importants qu'on pourrait le croire. En fait, nous avons rejoint suffisamment de pêcheurs pour que nos statistiques générales et spécifiques soient valables. Seuls quelques sites de pêche n'ont pas été mis en évidence parce que trop éloignés des principaux points d'enregistrement. Une bonne partie des pêcheurs qui possèdent leur propre embarcation ne font pas partie de notre échantillon. Qui sont-ils? Des pêcheurs spécialisés qui recherchent le doré jaune? Des pêcheurs qui promènent leur embarcation d'un banc de perchaudes à l'autre? Il est permis de croire qu'ils ressemblent aux pêcheurs qui louent des embarcations chez les pourvoyeurs ou qui utilisent leurs rampes de mise à l'eau. La plus grande différence entre ces pêcheurs est vraisemblablement le lieux de pêche qui se situe probablement plus près des points d'accès, ce que nous n'avons toutefois pu vérifier.

D'autre part, la fermeture durant un mois de l'accès aux rives des rapides de Lachine et du bassin de La Prairie à Côte Sainte-Catherine, en mai et juin 1985, a beaucoup limité l'enregistrement de la pêche dans ce secteur. La composition de la pêche, en truites brunes notamment, aurait pu être différente. En outre, si nous avions obtenu la collaboration d'un pourvoyeur relativement important de la régon de Sainte-Barbe, nous aurions recueilli des données beaucoup plus complètes et satisfaisantes au lac Saint-François.

Enfin, il est bon de rappeler au lecteur qu'en tout temps, les résultats doivent être mis en rapport avec la méthodologie d'enregistrement. Ainsi, par exemple, dans le texte et les tableaux, les succès relatifs à une pêche complétée ou non sont mentionnés. Lors d'une utilisation future, il serait opportun de ne pas citer les résultats hors contexte.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le suivi de la pêche sportive a fait l'objet d'un projet spécifique qui a été organisé à partir des systèmes de suivi connus, de documents récents sur l'accessibilité aux plans d'eau et avec l'aide d'utilisateurs et de collaborateurs du Ministère sur le territoire.

2.1 Cueillette de données

2.1.1 Les lieux d'enregistrement

L'échantillonnage a été effectué aux quatre endroits précités, selon l'accessibilité des lieux et à l'aide d'un réseau de collaboration formé de pourvoyeurs et d'association de pêcheurs. Le tableau 1 et la figure 1 présentent la liste et la localisation des principaux points d'accès, c'est-à-dire ceux visités chaque semaine. Les accès ont été choisis d'après le "Répertoire des principaux accès aux plans d'eau de la région de Montréal" (Leclerc et Fournier 1985). Une campagne de publicité basée sur des communiqués de presses à l'intention des principaux médias et des hebdomadaires locaux a cherché à sensibiliser les pêcheurs. De plus, les principaux pourvoyeurs de la région bénéficiaient de pannaux d'information et fournissaient à chaque groupe de pêcheurs un feuillet explicatif sur l'étude. Le personnel du Ministère distribuait d'ailleurs cette information à tous les pêcheurs rencontrés.

2.1.2 Le suivi

Le protocole de suivi comportait trois volets:

- L'enregistrement général avait pour objet le dénombrement et la pesée en vrac de tous les poissons par espèce pour un groupe donné de pêcheurs.

- Un enregistrement plus spécifique consistait à peser et à mesurer les poissons un à un.

- Une étude de la croissance en longueur du doré jaune au lac Saint-Louis et au lac des Deux Montagnes a été réalisée. Cette étude fait l'objet d'un autre rapport (Pépin, 1986).

Tous les pourvoyeurs, autres collaborateurs et employés du MLCP ont enregistré les groupes de pêcheurs, dénombré les captures et pesé l'ensemble des poissons de la même espèce (précision 100 g) sur des fiches de pêche identiques. Ils ont tous recueilli l'information suivante de façon analogue sur la fiche présentée au tableau 2.

Tableau 1.: Liste des points d'enregistrements par plan d'eau.

Lac des Deux Montagnes			
Pourvoyeurs:	rive nord:	1.	M. Daniel Dupuis (Saint-André d'Argenteuil)
	rive sud :	2.	M. Henri Pilon (Rigaud)
Berges:	rive nord:	3.	Pointe-Calumet (près du parc d'Oka)
		4.	Saint-André (embouchure de la riv. du Nord)
		5.	Carillon (parc - digue)
	rive sud:	6.	Pointe-Fortune
		7.	Ile Cadieux
		8.	Ile aux Tourtes
		9.	Chemin des Chenaux de Vaudreuil
		10.	Terrasse Vaudreuil (Ile Perrot)
		11.	Ecluses de Sainte-Anne-de-Bellevue
Quais:	rive nord:	12.	Oka
		13.	Saint-Placide
		14.	Carillon
	rive sud :	15.	Pointe-Fortune
		16.	Hudson
		17.	Vaudreuil
Lac Saint-François			
Pourvoyeurs:	rive nord:	1.	Robert Masse (Saint-Zotique)
	rive sud :	2.	John Winmill (Saint-Anicet)
		3.	Marina St-François, M. Dontigny (Saint-Anicet)
Berges:	rive nord:	4.	Jonction route 201 + Pont mgr Langlois
		5.	Côteau-du-lac (descente de bateau)
		6.	Saint-Zotique (canaux)
		7.	Saint-Zotique (plage)
Quais:	rive nord:	8.	Côteau-Landing
	rive sud :	9.	Port-Lewis
		10.	St-Anicet
Lac Saint-Louis			
Pourvoyeurs:	rive nord:	1.	Chez Aumais (Ile Perrot)
	rive sud :	2.	M. René Allard
		3.	M. Jean Eymond
		4.	Marina Sainte-Marie
		5.	Yvon Mailhot

Lac Saint-Louis (suite)

Berges:	rive nord:	6.	Ecluses de Sainte-Anne-de-Bellevue
		7.	Pointe-des-Cascades
	rive sud :	8.	Barrage de Beauharnois
		9.	Ruisseau Saint-Jean
		10.	Rivière Châteauguay (embouchure)
Quais:	rive nord:	11.	Lachine
		12.	Ville Ile Perrot
		13.	Village Ile Perrot
	rive sud :	14.	Léry

Fleuve Saint-Laurent (des rapides de Lachine aux îles de Boucherville)

Berges:	rive nord:	1.	Digue de Ville LaSalle
		2.	Habitat 67
		3.	Ile Sainte-Hélène, côté nord
		4.	Parc Bellerive
	rive sud :	5.	Côte-Sainte-Catherine - camping
		6.	" - digue et presqu'île à Boquet
		7.	" - près du pont levis
		8.	" - chûtes
		9.	Rivière Saint-Jacques (embouchure)
		10.	Parc Marie-Victorin
		11.	Iles de Boucherville - chenal petite rivière
		12.	" - chenal Grande rivière

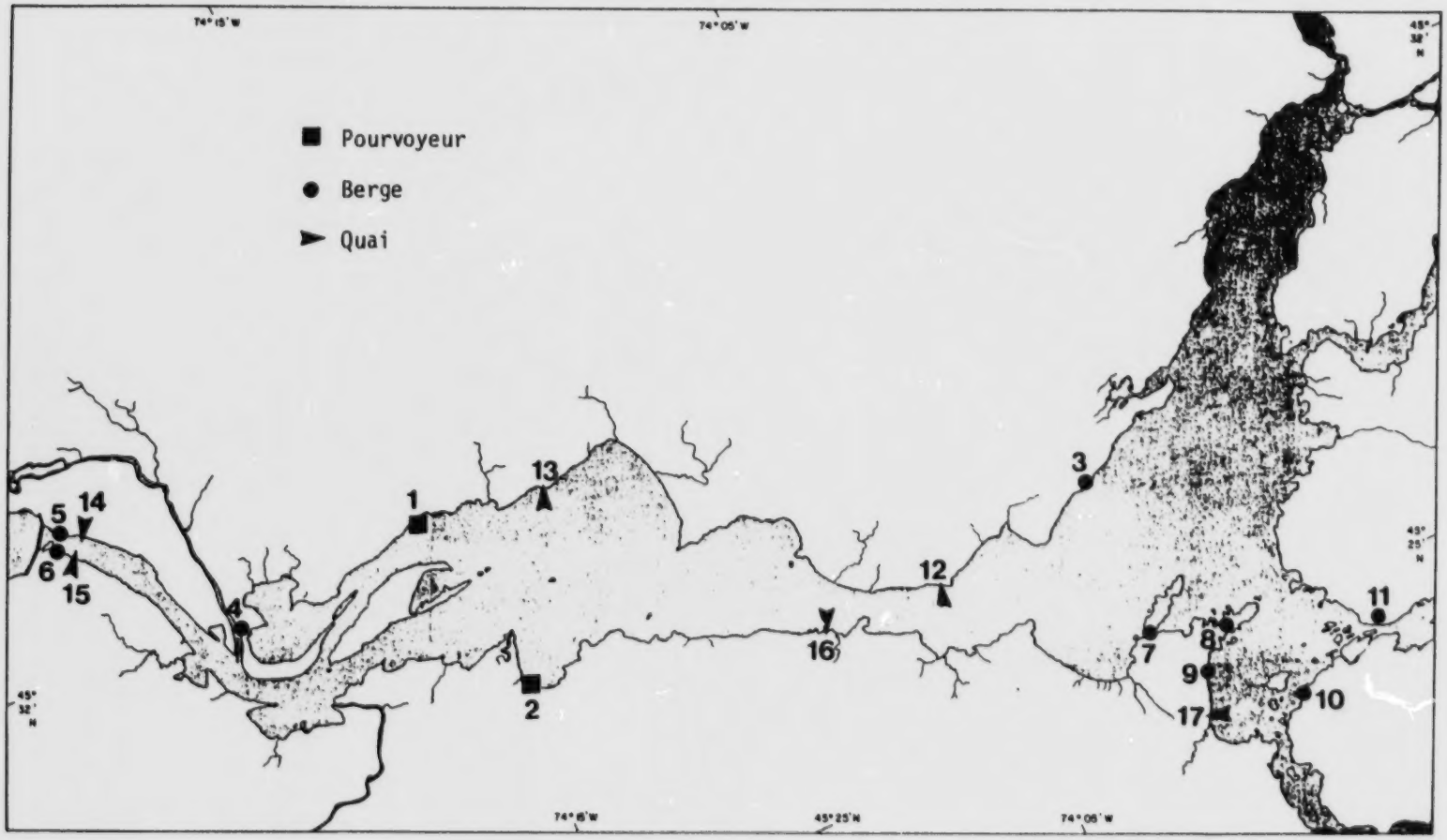


Figure 1 a. Points d'enregistrement de la pêche sportive au lac des Deux Montagnes en 1985.

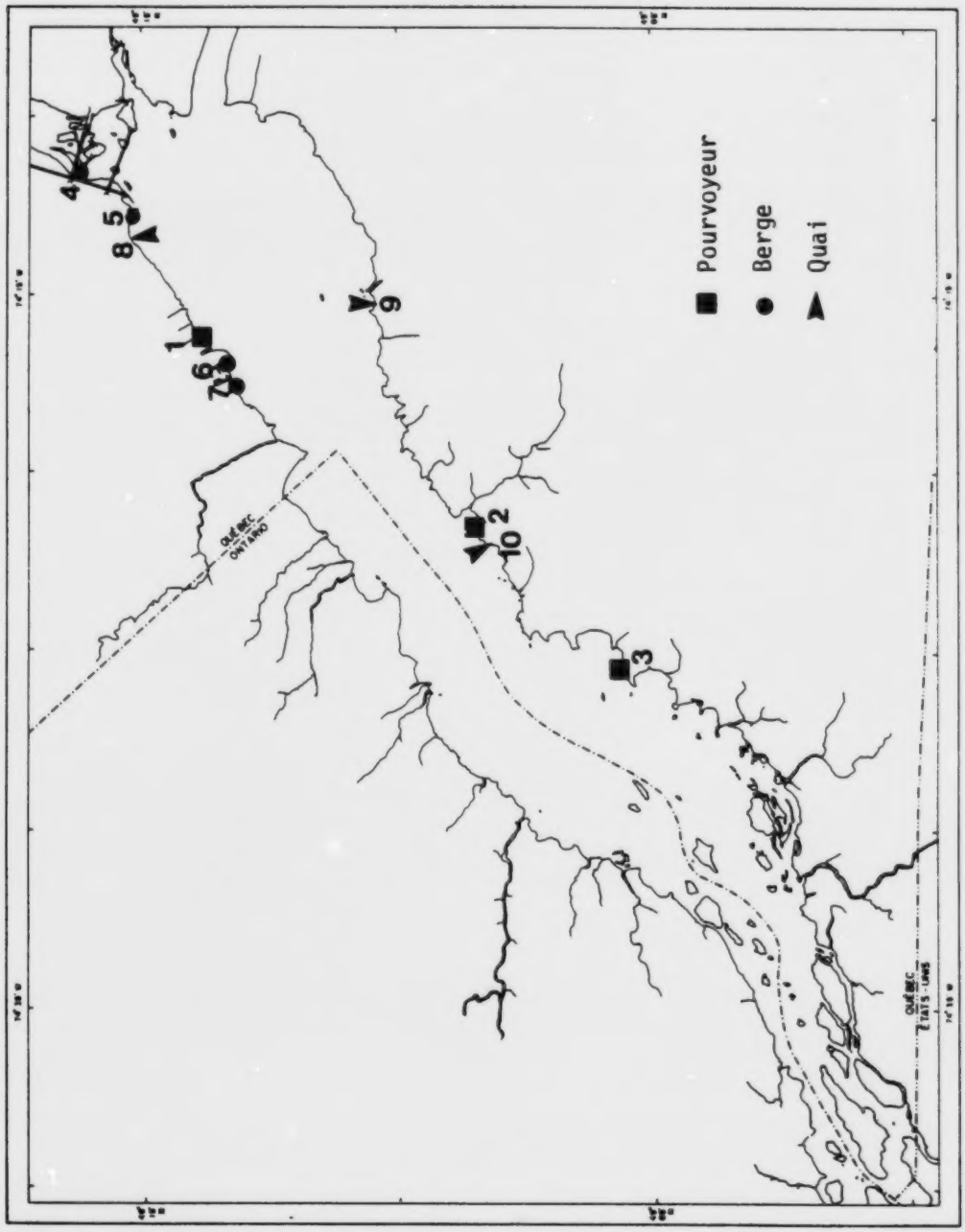


Figure 1 b. Points d'enregistrement de la pêche sportive au lac St-François en 1985.

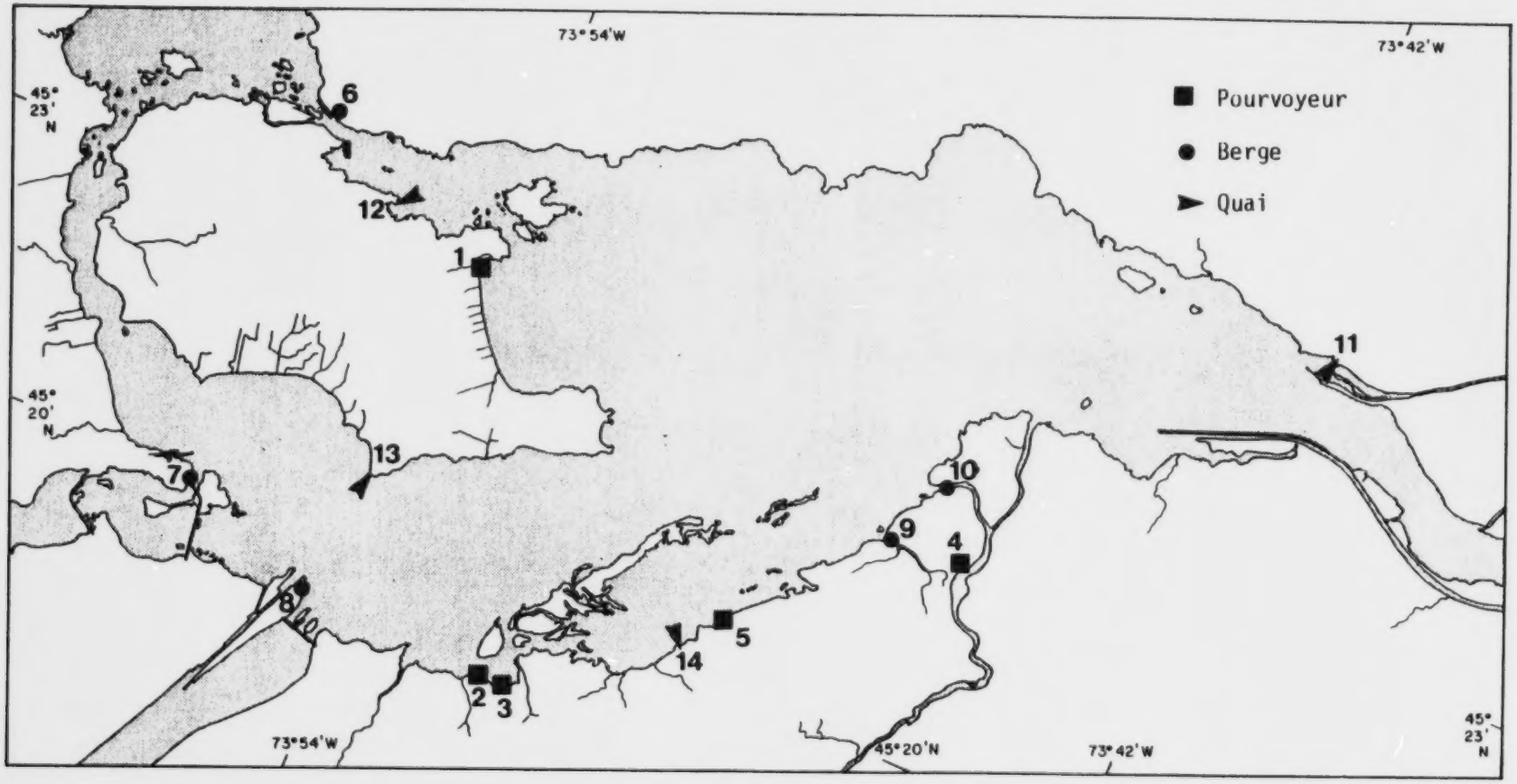


Figure 1 c. Points d'enregistrement de la pêche sportive au lac St-Louis en 1985.

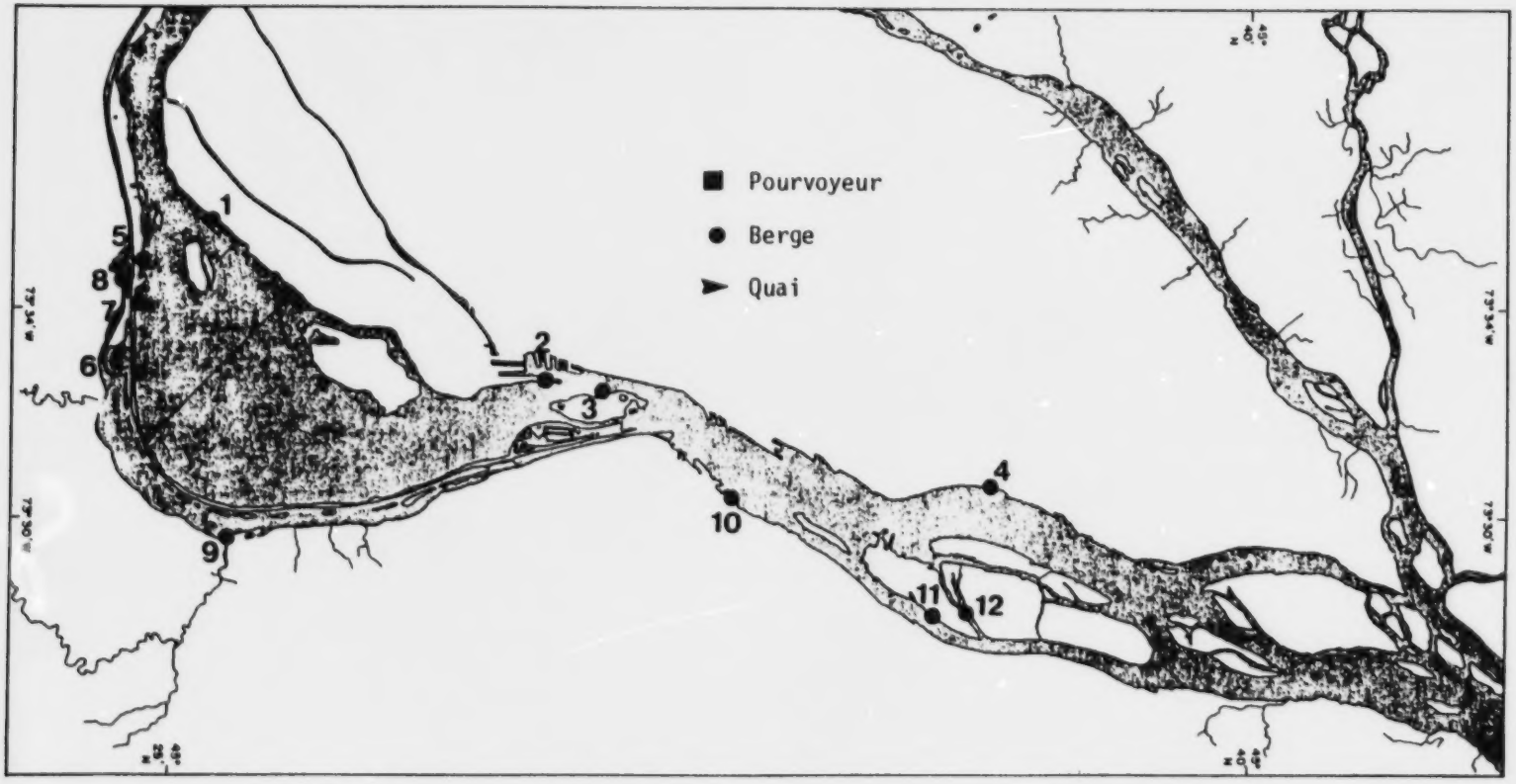


Figure 1 d. Points d'enregistrement de la pêche sportive dans le fleuve Saint-Laurent entre les rapides de Lachine et les îles de Boucherville en 1985.

Tableau 2. Fiche d'enregistrement de la pêche.

Plan d'eau: _____

Date : _____

Nb pêcheurs	Espèces de poissons	Nb poissons	Pd Tot.	Secteur	Heures de pêche		
					début	fin	meilleures H.
	Perchaude						
	Doré jaune						
	Grand brochet						
	Barbotte						
	Perchaude						
	Doré jaune						
	Grand brochet						
	Barbotte						
	Perchaude						
	Doré jaune						
	Grand brochet						
	Barbotte						
	Perchaude						
	Doré jaune						
	Grand brochet						
	Barbotte						

- Identification du plan d'eau
- Date
- Nombre de pêcheurs par groupe
- Espèce de poisson
- Nombre de poissons
- Poids total
- Secteur de pêche (possibilité de trois secteurs, chaque secteur correspondant à un carreau mercator repéré sur carte lors de l'enregistrement, soit 1 km carré)
- Heures de pêche (début de la pêche, fin de la pêche, meilleures heures de pêche)
- Provenance des pêcheurs

Les techniciens de la faune qui ont participé à l'étude ont enregistré les poissons, les mesurant et les pesant un à un selon une précision de 25 g, reportant le tout sur un formulaire approprié (tableau 3). C'était un enregistrement qui s'ajoutait à la prise de données générale, de sorte que les pêcheurs n'avaient pas toujours la disponibilité nécessaire pour participer à cette opération. Les informations recueillies sur le formulaire étaient les suivantes:

- Identification du plan d'eau
- Date
- Espèce de poisson
- Numéro d'enregistrement
- Longueur (mm)
- Poids (g)
- Sexe et opercules prélevées (pour l'étude du doré jaune)
- Remarques.

Le travail a été organisé de façon à permettre une présence constante sur le territoire, surtout aux endroits stratégiques durant les périodes de pointe. En vertu d'un horaire de travail de 13h00 à 21h00, du mercredi au dimanche, le personnel visitait systématiquement les points de pêche et rencontrait les pourvoyeurs et les associations participantes. Des réunions hebdomadaires assuraient l'uniformisation de la prise de données et du suivi sur le terrain. La saisie des données sur ordinateur avait lieu chaque semaine.

2.2 Traitement des données

Une fois recueillies et entrées sur ordinateur, les données étaient traitées à l'aide des logiciels Dbase III et SPSS.

Tableau 3. Fiche d'enregistrement des mesures individuelles des poissons.

Lac ou cours d'eau: _____

Date: _____ Espèce: _____

No	Longueur (mm)	Poids (gr)	Sexe	Pièce anatomique	Remarque
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

2.2.1 Méthodes statistiques utilisées

Pour les résultats généraux, nous avons effectué des pourcentages de capture et calculé des poids moyen de poissons pesés en vrac tout au cours de la saison de pêche. Nous avons comparé les longueurs et poids moyens obtenus par les mesures individuelles pour les différents milieux au moyen du test du T. de Student et du test de F. Nous avons aussi calculé des indices de qualité de pêche (RSD et PSD) pour qualifier la pêche et mettre en évidence les tailles des poissons capturés. Ces indices sont définis ci-après. Les sites de pêche ont été dénombrés et mis en valeur suivant l'intensité de la pêche par kilomètre carré et ainsi cartographiés pour le lac Saint-Louis et le lac des Deux Montagnes.

2.2.2. Indices de qualité de pêche

Pour définir la qualité de la pêche, deux indices sont principalement utilisés, soit le PSD (Proportional stock density) de Anderson (1976) in Gablehouse (1984) et le RSD (Relative stock density) de Anderson & Weithmann (1978) modifié par Gabelhouse (1984). Ces auteurs en sont venus à utiliser ces indices afin de simplifier la présentation des résultats de structure de population souvent fastidieux à comparer et peu intéressants pour le lecteur.

Ces indices sont calculés à partir des records mondiaux enregistrés par l'International Game and Fish Association. Le PSD correspond au pourcentage d'une population de taille égale ou supérieure à la catégorie de taille qualité sur l'ensemble de la classe stock à la classe trophée. Le RSD correspond à la proportion de la population située à l'intérieur d'une classe donnée sur l'ensemble. Pour les RSD, cinq classes de taille sont utilisées soit stock, qualité, préférée, mémorable et trophée et elles correspondent respectivement à 20-26, 36-41%, 45-55%, 59-64% et 74-80% du record mondial de longueur pour l'espèce.

La taille à la classe stock correspond généralement à la longueur à la maturité sexuelle et Anderson (1976) considère qu'en dessous de cette limite de taille, l'offre récréative est faible. La taille qualité équivaut à celle recherchée par la majorité des pêcheurs.

Tout dépendant des objectifs de gestion, les valeurs des indices de structure de population jugées satisfaisantes varient. Ainsi pour une espèce pêchée comme trophée, les valeurs de RSD considérées satisfaisantes doivent être supérieures. Il faut donc interpréter les résultats sur la qualité de la pêche en fonction de la demande pour une espèce donnée.

Les indices de RSD dans notre étude sont calculés directement d'après l'échelle de Gabelhouse (1984) sans adaptation et le tableau 4 donne les valeurs utilisées pour chacune des espèces. Les valeurs de cet indice peuvent être cumulées dans certains cas afin d'effectuer un suivi d'un stock donné ou encore pour évaluer l'effet d'un aménagement. Dans notre cas, nous nous sommes contentés d'utiliser les valeurs traditionnelles (pourcentages par catégorie de taille) tel que recommandé par Gabelhouse (1984) lorsque cet indice sert principalement à comparer différentes étendues d'eau. A noter que les comparaisons entre différents milieux ne peuvent être faites que si les échantillons sont prélevés selon une même méthode de capture.

Nous avons ajouté une classe sous-stock afin de permettre d'évaluer la proportion de la population pêchée sous le seuil de la maturité sexuelle, soit la classe stock. La taille à la maturité sexuelle n'ayant pas encore été évaluée dans les étendues d'eau inventoriées, nous considérons donc la classe stock comme correspondante à l'atteinte de la maturité sexuelle pour le moment.

Le PSD permet une interprétation moins fine des résultats puisqu'il ne permet pas d'évaluer la qualité de la pêche au-delà de la classe qualité. Il est normalement plus faible pour des populations de fortes densités. Selon Gabelhouse, il est suffisamment significatif pour les espèces peu longévives comme les espèces fourrages.

Certaines valeurs du PSD sont reconnues comme indicatrices d'une population exploitée de façon satisfaisante et ces valeurs oscillent de 30 à 70% selon la vulnérabilité de l'espèce à l'exploitation. Pour les espèces fragiles, le PSD doit être supérieur pour compenser pour un faible recrutement, une maturité sexuelle tardive ou tout autre facteur de vulnérabilité. Il faudrait probablement coupler ces valeurs au succès en nombre de la capture à l'heure ou par pêcheur pour évaluer de façon satisfaisante des niveaux d'exploitation.

Tableau 4: Classes utilisées pour les indices de PSD et de RSD d'après Gabelhouse (1984).

Espèce	Stock	Qualité	Préféré	Mémorable	Trophée
Doré jaune	25	38	51	63	76
Doré noir	20	30	38	51	63
Perchaude	13	20	25	30	38
Achigan à grande bouche	20	30	38	51	63
Achigan à petite bouche	18	28	35	43	51
Crapet de roche	10	18	23	28	33
Crapet-soleil	8	15	20	25	30
Barbotte	11	19	24	30	38
Barbue	28	41	61	71	91
Maskinongé	51	76	97	107	125
Grand brochet	35	53	71	86	112

3. RÉSULTATS GÉNÉRAUX

3.1 Composition des captures

Le suivi a permis d'enregistrer 41 273 poissons pesant au total 16 450 kg. Les 7 568 pêcheurs interviewés ont capturé 27 espèces entre la fin avril et la mi-octobre. Ces résultats, présentés au tableau 5, ne reflètent que les prises conservées par les pêcheurs et les succès de pêche calculés tiennent compte de cette considération. Trois espèces de poissons constituent plus de 86% des captures, soit: la perchaude (65%), le grand brochet (14%) et le doré jaune (7%). Si les achigans, les crapets et la barbotte brune sont ajoutés aux trois espèces précédentes, il en résulte que sept ou huit espèces composent près de 98% des captures enregistrées dans les eaux de la région métropolitaine. En poids, le grand brochet représente plus de 38%, le doré jaune 19% et la perchaude 23%, pour un total de 80%.

Les pêcheurs interviewés retournent chez eux avec en moyenne 5,45 poissons pesant 2,2 kg. Le nombre d'heures de pêche étant tellement variable et l'enregistrement en rive ne révélant pas toujours une pêche complétée, nous avons présenté les succès horaire par espèce (tableau 5) et dissocié le nombre moyen d'heures de pêche du nombre d'heures de pêche complétée. Toutefois, comme les résultats ne réfèrent qu'aux pêcheurs qui ont eu du succès, ces taux de capture à l'heure n'ont qu'une valeur indicative. Il ne peuvent être comparés qu'avec des données où la notion de succès est relative aux pêcheurs ou groupes de pêcheurs ayant capturé au moins un poisson de l'espèce au cours de leur excursion de pêche. Ces résultats sont relatifs aux données recueillies et les moyennes de capture, qui ne sont pas pondérées par rapport aux populations de poissons de chaque lac, traduisent un taux de satisfaction des pêcheurs.

La figure 2 présente la composition des captures provenant des quatre milieux étudiés. Quelques constatations générales et quelques particularités propre à chaque plan d'eau ressortent. Les constantes sont les suivantes:

- de 85 à 89% des captures aux lacs Saint-Louis, Saint-François et des Deux Montagnes sont de la perchaude, du grand brochet et du doré jaune;

- dans ces mêmes milieux, la perchaude représente entre 64 et 72% des captures;

- dans ces trois mêmes lacs, sept espèces de poissons constituent plus de 98% du nombre des poissons capturés et conservés par les pêcheurs;

Tableau 5. Résultats généraux du suivi de la pêche sportive dans la région de Montréal en 1985 (du 15 avril au 15 octobre).

ESPECES DE POISSONS	N Poissons	N Pêcheurs	N poissons/ pêcheur	Poids moyen (kg)	Poids total (kg)	Durée Moyenne	Durée Pêche complétée	N poissons/ heure (pêche complétée)	% du nombre de captures
Perchaude	26 694	3 292	8,14	0,144	3 856	5,57	5,96	1,3	64,9
Doré jaune	3 010	2 343	1,28	1,039	3 124	6,07	6,19	0,21	7,3
Doré noir	100	128	0,78	0,417	42	4,34	4,38	0,18	-
Grand brochet	5 894	3 891	1,51	1,079	6 361	6,61	6,67	0,23	14,3
Barbotte brune	1 627	471	3,45	0,422	690	6,19	6,32	0,56	3,9
Barbue de rivière	179	291	0,62	1,855	332	6,49	6,26	0,09	-
Crapet-soleil	1 141	411	2,78	0,181	205	5,37	6,06	0,52	2,8
Crapet de roche	1 002	573	1,75	0,141	141	5,45	6,05	0,32	2,4
Marigane noire	27	33	0,82	0,381	10	5,90	6,86	0,14	-
Achigan à petite bouche	925	923	1,00	0,630	583	4,98	5,22	0,20	2,2
Achigan à grande bouche	168	190	0,88	0,866	146	5,27	5,57	0,17	-
Truite arc-en-ciel	17	18	0,94	1,216	21	2,14	2,15	0,44	-
Truite brune	31	30	1,03	2,023	63	2,90	3,00	0,35	-
Maskinongé	73	137	0,53	6,840	499	3,71	3,80	0,14	-
Meunier noir	6	12	0,50	1,134	7	2,92	1,55	0,17	-
Anguille d'Amérique	40	82	0,49	0,862	34	5,25	5,99	0,09	-
Laquaiche argentée	134	121	1,11	0,413	55	5,37	5,75	0,21	-
Carpe (meunier?)*	37	20	1,85	1,696	63	4,62	4,50	0,40	-
Esturgeon jaune	18	26	0,69	6,301	113	5,31	2,78	0,13	-
Lotte	2	4	0,50	0,671	1,4	2,50	-	0,20	-
Brochet vermiculé*(sp)	1	2	0,50	0,567	0,45	0,25	0,25	2,00	-
Suceur rouge	12	14	0,86	1,415	17	4,27	4,00	0,20	-
Poisson-castor	25	43	0,58	2,821	70	7,38	7,41	0,08	-
Lépisosté osseux	4	6	0,67	0,943	3,6	6,75	7,87	0,10	-
Malachigan	3	3	1,00	2,232	7	9,00	-	0,11	-
Alose savoureuse	1	1	1,00	1,588	1,8	4,00	4,00	0,25	-
Baret	2	4	0,50	0,454	0,9	2,25	-	0,22	-
TOTAL:	41 273	13 069** 7 568	5,45	0,398	16,450	-	-	-	97,8

* L'identification de l'espèce ou du groupe d'espèce n'est pas certifiée.

** Le nombre de pêcheur est ici surestimé. Les pêcheurs sont ici comptés autant de fois qu'ils ont capturé d'espèces de poissons.

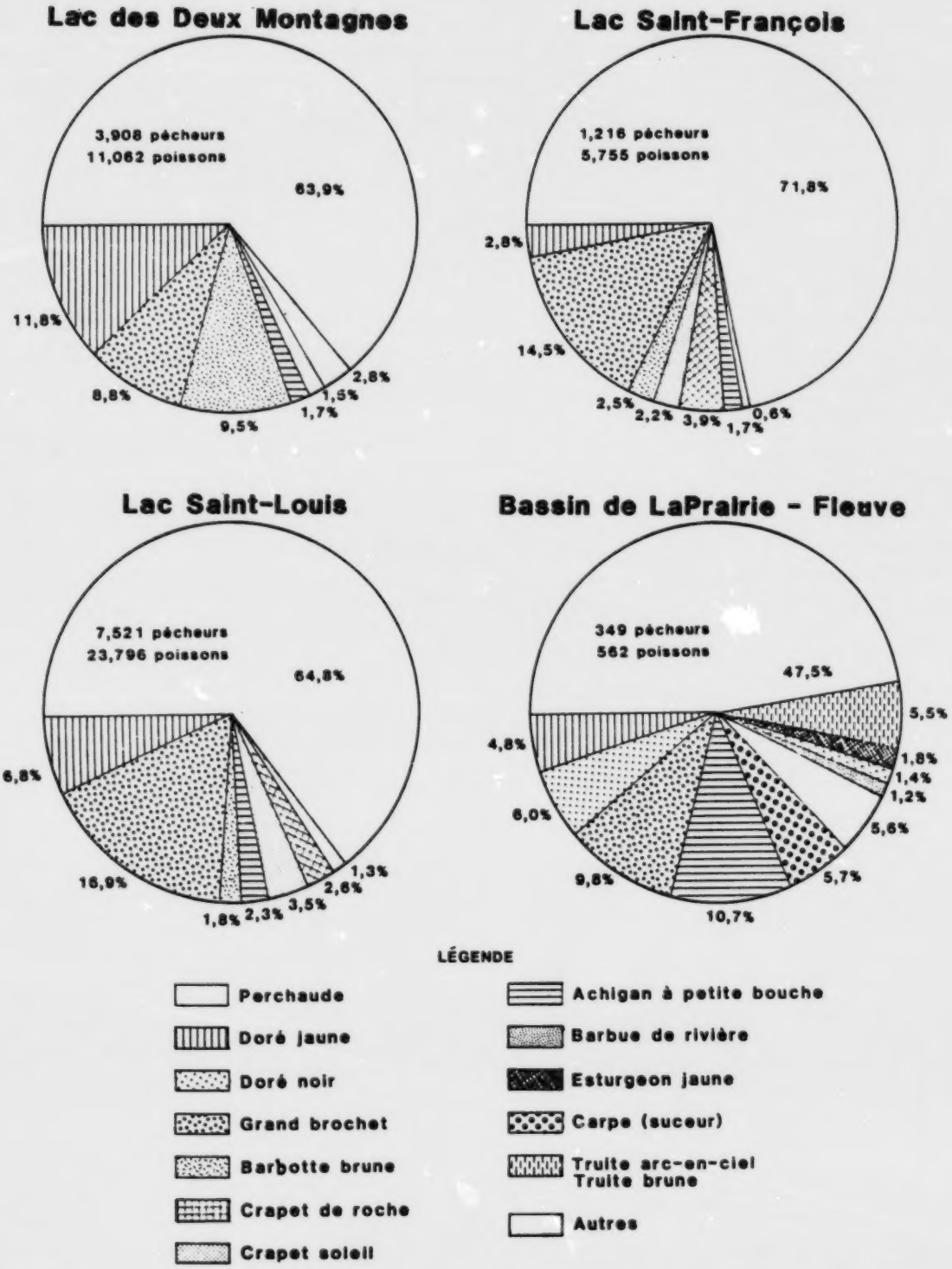


Figure 2. Composition de la pêche dans chaque milieu étudié en 1985.

- Dans la section du fleuve comprenant les rapides de Lachine, le bassin de La Prairie, les rapides autour des îles de l'Expo et le fleuve jusqu'à Repentigny, la perchaude constitue près de 50% du nombre des captures réalisées par les pêcheurs.

Quelques particularités caractérisent les différents milieux:

- La deuxième espèce la plus capturée au lac des Deux Montagnes est le doré jaune, alors qu'aux lacs Saint-Louis et Saint-François, c'est le grand brochet.

- Dans le fleuve en aval du lac Saint-Louis, la composition de la pêche est plus diversifiée. La seconde espèce en importance dans la pêche est l'achigan à petite bouche, suivi de près par le grand brochet et les dorés jaune et noir.

- Dans le fleuve, même si l'échantillon de données est moindre, on remarque l'importance des captures de truites (arc-en-ciel et brune) et d'autres espèces fréquentant les eaux rapides (barbue, de rivière, esturgeon, d'achigan à petite bouche en abondance, etc...).

- Au lac des Deux Montagnes, la barbotte brune constitue 9,5% des captures. L'importance de la barbotte brune dans ce lac est une caractéristique du milieu et les pêches expérimentales du MLCP le confirment.

Les captures des grands lacs se ressemblent quant aux principales espèces pêchées dans la région. Dans tous les cas, la perchaude est le poisson le plus capturé. Toutefois, les eaux brunes du lac des Deux Montagnes offrent davantage de captures qu'ailleurs en barbottes brunes et en dorés. Au lac Saint-Louis et Saint-François, l'importance de la pêche au grand brochet est considérable, alors que dans le fleuve en aval du lac Saint-Louis, la diversité de milieux favorise une plus grande variété de captures en privilégiant particulièrement la pêche aux achigans à petite bouche.

3.2 Le succès de pêche

Le tableau 6 compare les succès de pêche des principales espèces de poissons dans les milieux étudiés. Ces succès reflètent de façon comparative la pêche dans chaque milieu et peuvent être utilisés comme un indice de satisfaction du pêcheur. Il ressort de ces données que les poissons capturés sont relativement gros. Toutefois, compte tenu que les pêcheurs n'ayant pas obtenu de succès ne sont pas considérés, les taux de succès en nombre de poissons par pêcheur et en poissons à l'heure sont surestimés. Par exemple, les dorés jaunes pèsent plus de 1 kg ce qui est véridique, mais 1,20 poisson/pêcheur et 0,19 poisson/heure sont des données qui se rapportent aux groupes de pêcheurs qui ont capturé au moins un doré jaune.

Tableau 6. Succès de pêche aux principales espèces capturées dans les plans d'eau étudiés.

ESPECE DE POISSON	LAC ST-LOUIS					LAC DES DEUX MONTAGNES					LAC ST-FRANCOIS					BASSIN LAPRAIRIE & FLEUVE				
	N Poissons	N Pêcheurs	Poissons/ Pêcheur	$\bar{Pd}$ (g)	Poissons/ heure	N Poissons	N Pêcheurs	Poissons/ Pêcheur	$\bar{Pd}$ (g)	Poissons/ heure	N Poissons	N Pêcheurs	Poissons/ Pêcheur	$\bar{Pd}$ (g)	Poissons/ heure	N Poissons	N Pêcheurs	Poissons/ Pêcheur	$\bar{Pd}$ (g)	Poissons/ heure
Perchaude	15 424	1 949	7,91	145	1,24	6 967	877	7,93	141	1,25	4 134	377	10,97	150	1,96	267	76	3,51	170	0,90
Doré jaune	1 621	1 347	1,20	1 075	0,19	1 198	846	1,42	889	0,18	161	125	1,29	1 823	0,26	27	23	1,17	689	0,24
Doré noir	14	34	0,41	549	0,07	52	77	0,68	245	0,14	-	-	-	-	-	34	17	2,00	640	0,60
Grand brochet	4 012	2 489	1,61	980	0,22	977	898	1,09	1 075	0,14	836	411	2,03	1 583	0,29	55	77	0,71	767	0,20
Barbotte brune	425	114	3,73	322	0,63	1 053	318	3,31	476	0,51	141	29	4,86	349	0,95	3	7	0,43	340	0,07
Barbue de rivière	51	80	0,64	2 254	0,09	121	204	0,59	1 692	0,08	-	-	-	-	-	7	7	1,00	1 764	0,25
Crapet-soleil	844	270	3,13	195	0,50	165	87	1,90	150	0,35	128	51	2,51	113	0,50	4	3	1,33	172	0,8
Crapet de roche	621	356	1,74	154	0,26	136	130	1,05	154	0,17	227	76	2,99	81	0,61	8	7	1,14	340	0,61
Achigan à petite bouche	541	527	1,03	621	0,15	191	245	0,78	612	0,11	100	92	1,09	771	0,18	60	38	1,58	597	0,33
Achigan à grande bouche	126	136	0,93	898	0,13	28	27	0,96	649	0,12	14	24	0,58	1 043	0,09	1	1	1	567	0,25
Maskinongé	60	111	0,54	7 058	0,08	2	4	0,50	4 763	0,14	8	17	0,47	4 872	0,07	2	3	0,66	12 701	0,15

Les poids moyens des poissons présentés au tableau 6, même s'ils sont indicatifs, ne permettent pas d'établir les comparaisons statistiques entre les plans d'eau. En effet, les poissons étaient pesés en vrac. Les comparaisons statistiques des populations de poissons sont présentées au chapitre suivant et proviennent de mesures individuelles. Il ressort toutefois du tableau 6, que le poids moyen de la perchaude et du doré jaune, est plus faible au lac des Deux Montagnes et que les plus gros dorés jaunes, brochets et achigans sont capturés au lac Saint-François.

Pour les pêcheurs ayant obtenu du succès, le lac Saint-François semble fournir plus de captures de perchaude et de grand brochet par pêcheur, le lac des Deux Montagnes, plus de dorés jaunes, et le fleuve, plus d'achigans à petite bouche.

3.3 La pêche au cours de la saison

Les succès de pêche varient au cours des saisons. Les statistiques générales de la pêche du mois d'avril à la fin octobre sont comparées ci-dessous.

La figure 3 illustre les fluctuations hebdomadaires du nombre de captures de cinq des principales espèces capturées par les pêcheurs. A l'exception de l'achigan à petite bouche, la pêche printanière fournit le plus de spécimens. Les dates d'ouverture de la pêche au brochet et au doré (mi-mai), ainsi qu'à l'achigan (mi-juin) affectent bien entendu les courbes de capture. A échelles différentes, les courbes de capture de la perchaude, du grand brochet et du doré jaune se ressemblent. Elles sont à leur plus haut niveau de la mi-mai à la mi-juin, baissent sensiblement à la fin juin et demeurent relativement stables jusqu'en octobre. La pêche à la barbotte est très importante de la mi-avril à la fin mai, après quoi, les prises sont plutôt rares. L'achigan à petite bouche entre dans la récolte à partir de la mi-juin. Le maximum de captures hebdomadaires se situe de la mi-août à la mi-septembre. La progression des captures d'achigan semble suivre le réchauffement des eaux et les achigans mordent jusque tard à l'automne.

Le tableau 7 présente, pour les cinq espèces précitées, des variations bimensuelles du nombre de poissons, du nombre de pêcheurs, du nombre de poissons par pêcheur[1] et du poids moyen des poissons pour l'ensemble des plans d'eau. La variation bimensuelle des succès de pêche est particulièrement intéressante; elle est reliée à la saison, à la période de reproduction des poissons, au déplacement et au mode de vie des poissons.

---

[1] Le nombre de poissons par pêcheurs se réfère aux succès de pêche de groupes de pêcheurs qui ont capturé au moins un poisson de l'espèce étudiée.

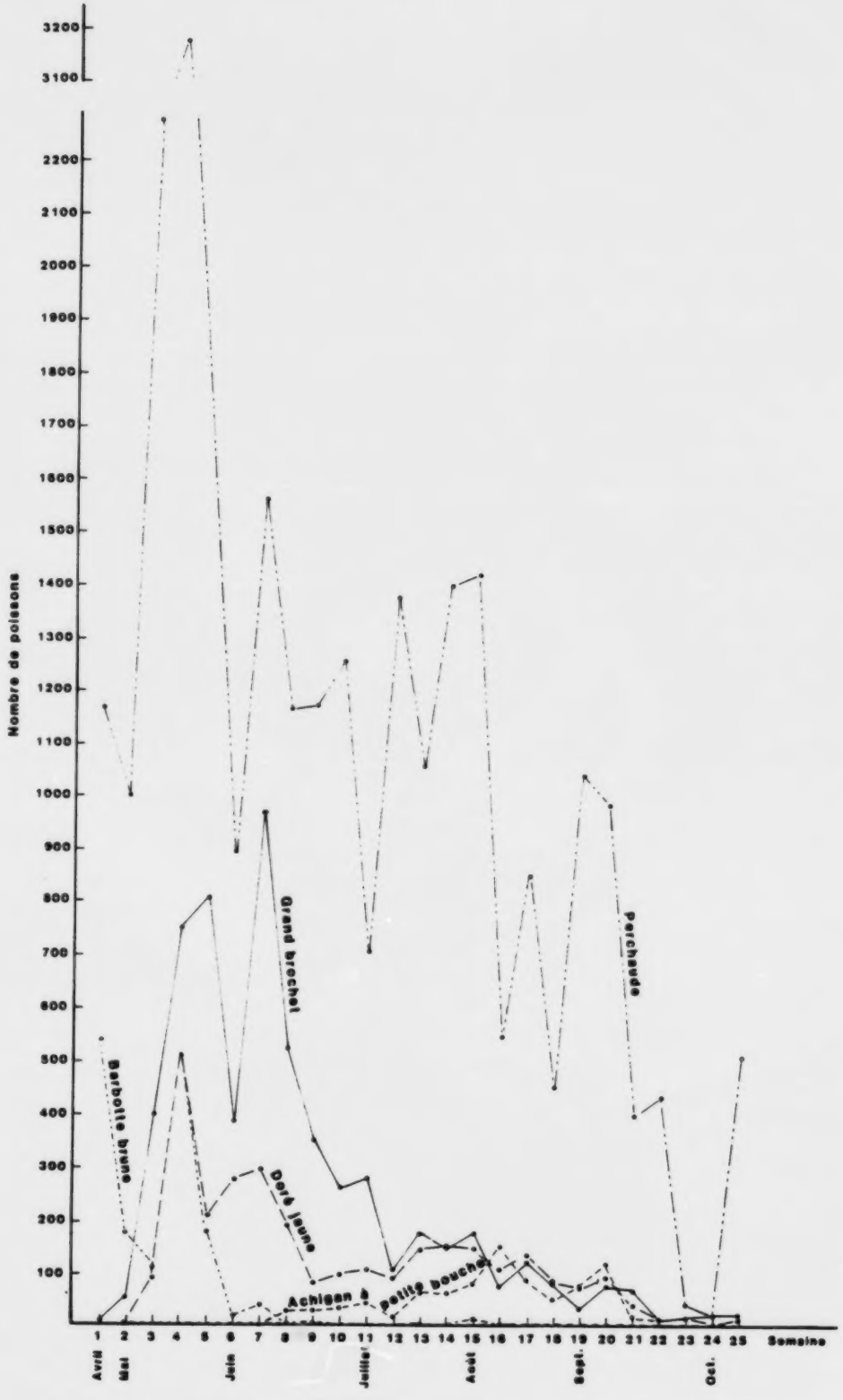


Figure 3. Variations hebdomadaires du nombre de captures des cinq principales espèces de poissons récoltées par les pêcheurs.

Tableau 7. Variation du succès de la pêche aux cinq principales espèces de poissons capturées au cours de la saison estivale de 1985.

Période (par 2 semaines)	Perchaude				Doré jaune				Grand brochet				Barbotte brune				Achigan à petite bouche			
	N Pêcheurs	N Poissons	Poissons/ Pêcheur	$\overline{Pd}$ (g)	N Pêcheurs	N Poissons	Poissons/ Pêcheur	$\overline{Pd}$ (g)	N Pêcheurs	N Poissons	Poissons/ Pêcheur	$\overline{Pd}$ (g)	N Pêcheurs	N Poissons	Poissons/ Pêcheur	$\overline{Pd}$ (g)	N Pêcheurs	N Poissons	Poissons/ Pêcheur	$\overline{Pd}$ (g)
0417-0430	113	1 168	10,34	163	6	1	0,17	113	10	9	0,90	1 134	48	537	11,19	263	-	-	-	-
0501-0514	354	3 265	9,22	141	117	98	0,84	875	292	429	1,47	1 084	101	282	2,79	399	2	5	2,50	708
0515-0528	694	5 118	7,39	154	445	720	1,62	962	962	1 554	1,62	1 034	211	692	3,28	540	20	7	0,35	345
0529-0611	341	2 448	7,18	150	363	573	1,58	1 025	668	1 353	2,03	1 030	39	60	1,54	585	6	5	0,83	567
0612-0625	386	2 328	6,03	154	230	272	1,18	998	548	875	1,60	1 129	32	14	0,44	571	59	57	0,97	617
0626-0709	320	1 961	6,13	145	185	206	1,11	1 143	392	540	1,38	1 157	4	2	0,50	626	96	79	0,82	689
0710-0723	243	2 428	9,99	122	204	237	1,16	943	238	278	1,17	902	13	12	0,92	422	94	83	0,88	513
0724-0806	261	2 813	10,78	150	250	301	1,20	1 193	266	323	1,21	1 116	10	16	1,60	390	151	144	0,95	708
0807-0820	197	1 389	7,05	131	219	243	1,11	1 107	166	197	1,19	1 116	11	10	0,91	585	219	238	1,09	635
0821-0903	181	1 491	8,24	136	149	159	1,07	1 034	116	115	0,99	1 402	1	1	1,00	512	121	126	1,04	576
0904-0917	102	1 381	13,54	127	120	136	1,13	1 329	140	147	1,05	1 134	1	1	1,00	567	119	139	1,17	662
0918-1001	70	475	6,79	104	34	40	1,18	735	46	30	0,65	1 220	-	-	-	-	25	33	1,32	508
1002-1015	31	529	17,06	145	21	24	1,14	1 075	47	44	0,94	1 597	-	-	-	-	11	9	0,82	871
Moyenne de la saison	3 292	26 794	8,14	145	2 343	3 010	1,28	1 039	3 891	5 894	1,51	1 079	471	1 627	3,45	422	923	925	1,00	630

La perchaude est capturée à l'année (92% des captures en hiver, selon Mongeau et Massé (1976), et près de 65% en été selon la présente étude). Le succès en nombre de captures par pêcheur passe graduellement de 10,34 au début mai à 6,03 en juillet, remonte brusquement à partir de la mi-août (9,99), fluctue par la suite et est de 8,24 perchaudes par pêcheur en octobre. Au moment de la fraye, les perchaudes pêchées sont plus grosses (163 g en moyenne). Leur poids se maintient autour de 150 g au printemps et en début d'été et varie autour de 136 g en fin de saison. La moyenne saisonnière de ces succès est de 8,14 poissons par pêcheur et le poids moyen, de 145 g.

La pêche au doré n'a été permise qu'à partir du 10 mai en 1985; la reproduction se trouvant ainsi protégée. Ainsi, les succès enregistrés avant la cinquième semaine ne seront pas retenus pour fins de discussion. Durant le mois suivant l'ouverture de la pêche au doré, les succès en nombre de poissons par/pêcheur se maintiennent au dessus de 1,60. Ils se stabilisent par la suite au dessous de 1,20 et diminuent à 1,07 poissons par pêcheur en fin de saison. Le poids moyen des dorés, plus faible en début de saison (environ 1 kg), augmente par la suite aux environs de 1 135 g sauf pour la deuxième quinzaine d'août et baisse à 1 034 g en fin de saison. La moyenne saisonnière des succès de pêche aux dorés de la région de Montréal est de 1,28 poisson par pêcheur et le poids moyen, de 1 039 g.

En 1985, l'ouverture de la pêche au brochet était le 10 mai. Comme pour le doré jaune, les succès de début saison sont moins significatifs. Les succès de la pêche au brochet sont très caractérisés. A la fin mai, il se capture 1,62 brochets par pêcheur, mais le poids moyen n'est que de 1 034 g. Au cours de la saison, le nombre de poisson par pêcheur diminue régulièrement et le poids moyen augmente de sorte qu'en fin de saison, les pêcheurs capturent en moyenne 0,99 brochet pesant en moyenne 1 402 g. La moyenne saisonnière des succès de pêche au brochet est de 1,51 poissons par pêcheur et le poids moyen est de 1 079 g.

La barbotte brune n'est vraiment capturée qu'en début de saison, soit du départ des glaces au début juin; par la suite, les captures sont occasionnelles. En début de saison, il se capture de grandes quantités de barbottes de taille plus petite (11,1 barbottes par pêcheur, 263 g). Par la suite, le succès baisse et le poids des barbottes se situe souvent au dessus d'un demi kilo. La moyenne des succès de pêche à la barbotte est de 3,45 poissons par pêcheur avec un poids moyen de 422 g.

La capture d'achigans à petite bouche n'est permise qu'à partir de la mi-juin. Le nombre d'achigans par pêcheur augmente légèrement au cours de la saison, fluctuant aux environs d'un achigan par pêcheur ce qui constitue d'ailleurs la moyenne annuelle. Le poids varie autour de 630 g à partir de la mi-juin.

4. CARACTÉRISTIQUES BIOLOGIQUES DES POPULATIONS DE POISSONS PÊCHÉES

Dans ce chapitre, nous donnons les caractéristiques de toutes les espèces pêchées dans les milieux où plus de 25 individus ont été pesés et mesurés individuellement. Ce niveau d'échantillonnage constitue le minimum requis pour les analyses de variance. Le tableau 8 présente les données statistiques des poissons et les figures 4a à 4i illustrent et comparent entre les milieux, sous forme de fiches d'exploitation, les structures de chaque espèce de poissons par classe de longueur, ainsi que les indices de qualité de pêche (RSD et PSD). Le tableau 8 et les figures 4a à 4i sont présentés à la fin du chapitre et les analyses de variance sont présentées à l'annexe 1.

LA PERCHAUDE

La perchaude a été capturée en abondance dans chacun des milieux suivis. La longueur moyenne des captures varie de 202 mm (au lac des Deux Montagnes) à 223 mm (fleuve) et les poids moyens entre 103 g (lac des Deux Montagnes) et 173 g (lac Saint-Louis). Les longueurs et poids des perchaudes sont significativement plus petits au lac des Deux Montagnes au seuil de probabilité de 0,05 et ne sont pas statistiquement différents dans les autres milieux.

Dans tous les milieux, la distribution des tailles est relativement normale. L'indice de RSD révèle que la classe qualité domine dans toutes les étendues d'eau, exception faite du lac des Deux Montagnes où cette classe codomine avec la classe stock. Ceci reflète une qualité de pêche intéressante quant à la taille des captures. Sauf au lac des Deux Montagnes, (55%), le PSD est élevé partout et se situe à 70% et plus.

LE GRAND BROCHET

Nous avons recueilli suffisamment de données dans chaque milieu pour l'étude du grand brochet. Les captures ont des longueurs moyennes qui varient entre 506 mm (fleuve) et 581 mm (lac Saint-François). Les longueurs moyennes des grand brochets du lac St-François et du lac Saint-Louis sont statistiquement plus grandes que celles du fleuve et du lac des Deux Montagnes. Le poids moyen varie entre 795 g (fleuve) et 1 350 g (lac Saint-François). Il est significativement plus grand au lac Saint-François.

Les histogrammes de structure de taille n'ont pas une distribution régulière. On y observe une certaine asymétrie positive (étalement des grandes longueurs) et des variations importantes dans la répartition des classes de taille, exception faite du lac Saint-Louis dont

les classes sont distribuées plus régulièrement. Les valeurs de RSD les plus importantes sont dans les classes stock et qualité qui, à elles deux, représentent plus de 80% des captures. Les PSD varient entre 37% et 58%.

LE DORÉ JAUNE

Nous avons des données suffisantes pour le traitement statistique au lac des Deux Montagnes et au lac Saint-Louis. Les longueurs et poids moyens des dorés jaunes sont significativement plus grands au lac Saint-Louis. Les longueurs moyennes sont de 457 mm au lac Saint-Louis et 405 mm au lac des Deux Montagnes. Les poids moyens sont de 1 078 g au lac Saint-Louis et de 721 g au lac des Deux Montagnes.

Pépin (1986) a analysé nos données et comparé la croissance des dorés jaune au lac Saint-Louis et au lac des Deux Montagnes. Ces croissances sont significativement différentes au niveau de probabilité de 0,01, mais non de 0,05. Les dorés capturés du lac Saint-Louis atteignant 19 ans et ceux du lac des Deux Montagnes 14 ans seulement, il est compréhensible que le poids moyen à la pêche des poissons du lac Saint-Louis soit différent.

Les histogrammes représentant les longueurs des dorés jaunes ont une distribution normale asymétrique positive. Les classes de RSD sont relativement régulières. La classe qualité est la plus représentée et les classes préféré, mémorable voire trophée sont assez bien représentées, dénotant un haut standard de pêche, particulièrement au lac Saint-Louis. Les PSD sont au-delà de 60%.

LE DORÉ NOIR

Le fleuve et le lac des Deux Montagnes sont les deux seuls milieux où nous avons suffisamment de données pour établir des comparaisons. Le doré noir est en moyenne plus petit au lac des Deux Montagnes (295 mm et 221 g) que dans le fleuve (413 mm et 635 g). D'après Pépin 1984, il semble que la population de doré noir du fleuve Saint-Laurent au sud de Montréal soit d'une taille peu commune.

L'ACHIGAN À PETITE BOUCHE

Nous avons pu comparer la longueur et le poids de l'achigan à petite bouche dans les quatre milieux étudiés. La longueur moyenne des captures varie entre 321 mm au lac des Deux Montagnes et 353 mm au lac Saint-François). Le poids moyen le plus faible est de 507 g au lac des Deux Montagnes, alors que le plus élevé est de 741 g au lac Saint-François. Les différences ne sont toutefois pas statistiquement significatives au seuil de probabilité de 0,05.

La distribution des longueurs est éparse sur les histogrammes de fréquence, sauf au lac Saint-Louis où l'échantillon est plus grand. La représentation de la taille des captures selon les RSD nous indique que les classes stock, qualité et préférée sont toutes trois importantes et forment plus de 80% de l'ensemble des captures. Les PSD sont supérieurs à 70%, ce qui dénote une pêche intéressante.

L'ACHIGAN À GRANDE BOUCHE

Seules les données recueillies au lac Saint-Louis sont suffisantes pour permettre une étude statistique. La longueur moyenne des achigans atteint 364 mm et le poids moyen est de 932 g; la gamme de taille est restreinte, les pêcheurs n'ayant enregistré que de gros spécimens. Toutefois, selon la classification du RSD, les classes mémorables et trophée ne sont pas représentées; la valeur du PSD est de 86.8%.

LA BARBOTTE BRUNE

Nous avons suffisamment de mesures individuelles chez la barbotte brune du lac des Deux Montagnes et du lac Saint-Louis. Les longueurs moyennes sont respectivement de 281 mmm et 289 mm et les poids moyens de 354 g et 416 g. Ces paramètres ne montrent pas de différences significatives au seuil de probabilité de 0,05.

Les populations présentent un mode principal dans les grandes tailles et un second dans les classes de faible longueur. La majorité des prises appartiennent aux classes mémorable et préférée du RSD, ce qui correspond à la capture de gros spécimens et à une excellente qualité de pêche, comme le confirment les valeurs du PSD de 100%.

LA BARBUE DE RIVIÈRE

Pour cette espèce, nous disposons de données au lac des Deux Montagnes et au lac Saint-Louis. La longueur moyenne, statistiquement semblable dans les deux lacs, varie de 522 à 540 mm. Les poids moyens, qui ne diffèrent pas de façon significative sont de 1 587 g au lac des Deux Montagnes et de 1 744 g au lac Saint-Louis.

La taille des captures couvre une grande étendue et ne montre qu'une faible concentration autour de la moyenne sur l'histogramme de fréquence des longueurs. La classe de qualité est principalement capturée (plus de 80%) et il y a peu de poissons de taille préférée. Les valeurs du RSD révèlent une pêche de bonne qualité à ses adeptes et le PSD se situe entre 93 et 95%.

LE CRAPET-SOLEIL

Seul l'échantillon du lac Saint-Louis est suffisant pour l'étude de cette espèce. Les individus mesurent en moyenne 182 mm et ont un poids moyen de 189 g. L'histogamme de fréquence des longueurs dénote une légère asymétrie positive et c'est la classe qualité qui est la plus représentée (67,9%). Le PSD, avec une valeur de 90%, indique que les crapets-soleil conservés sont de belle taille.

LE MASKINONGÉ

Nous avons suffisamment de captures de maskinongé au lac Saint-Louis pour cette étude. Ils ont une longueur moyenne de 997 mm avec les écarts de 681 à 1 295 mm et pèsent en moyenne 7 171 g, le plus petit pesant 1 775 g et le plus gros 14 970. Nous n'avons pas présenté de fiche d'exploitation pour cette espèce.

LA LAQUAICHE ARGENTÉE

Les trente-quatre spécimens de laquaiches argentées mesurées proviennent toutes du lac des Deux Montagnes. Elles ont toutefois été capturées par peu de pêcheurs et à un moment bien déterminé. Elles mesurent en moyenne 325 mm et pèsent 316 g.

Tableau 8. Caractéristiques biologiques des populations de poissons pêchées.

Espèce	Plan d'eau	N	Poids moyen (min. - max.) g	écart-type	Longueur moyenne (min. - max.) mm	écart-type
Perchaude	Lac des Deux Montagnes	201	103 (25 - 250)	45.57	202 (144 - 265)	24.67
	Saint-François	67	151 (25 - 275)	56.65	214 (135 - 275)	30.83
	Lac Saint-Louis	246	173 (25 - 500)	74.60	215 (145 - 323)	32.71
	Bassin de La Prairie et Fleuve Saint-Laurent	129	158 (57 - 567)	80.20	223 (117 - 300)	32.29
Grand brochet	Lac des Deux Montagnes	78	938 (175 - 5400)	760.73	520 (310 - 930)	108.03
	Lac Saint-François	119	1350 (350 - 5100)	916.10	581 (375 - 946)	123.63
	Lac Saint-Louis	573	1224 (150 - 6500)	874.09	568 (306 - 999)	119.65
	Bassin de La Prairie et Fleuve Saint-Laurent	44	607 (350 - 2495)	460.19	515 (380 - 776)	84.48

Tableau 8. (suite)

Espèce	Plan d'eau	N	Poids moyen (min. - max.) g	écart-type	Longueur moyenne (min. - max.)	écart-type
Doré jaune	Lac des Deux Montagnes	118	721 (125 - 2835)	577.15	405 (225 - 686)	105.39
	Lac Saint-Louis	628	1078 (100 - 5216)	870.89	457 (250 - 780)	109.72
Doré noir	Lac des Deux Montagnes	48	221 (75 - 600)	96.89	295 (230 - 395)	34.42
	Bassin de La Prairie et Fleuve Saint-Laurent	36	635 (225 - 1325)	264.94	413 (261 - 560)	58.53
Achigan à petite bouche	Lac des Deux Montagnes	50	507 (75 - 1701)	344.31	321 (176 - 491)	69.69
	Lac Saint-François	24	741 (140 - 1925)	491.39	353 (220 - 489)	77.04
	Lac Saint-Louis	281	669 (100 - 2000)	354.83	345 (190 - 495)	62.06
	Bassin de La Prairie et Fleuve Saint-Laurent	43	662 (200 - 1500)	342.71	333 (215 - 449)	63.27

Tableau 8. (suite et fin)

Espèce	Plan d'eau	N	Poids moyen (min. - max.) g	écart-type	Longueur moyenne (min. - max.) mm	écart-type
Achigan à grande bouche	Lac Saint-Louis	53	932 (200 - 2500)	486.33	364 (222 - 507)	61.41
Barbotte brune	Lac des Deux Montagnes	71	354 (100 - 800)	144.88	280 (193 - 365)	38.86
	Lac Saint-Louis	58	416 (100 - 1000)	194.19	289 (190 - 365)	43.22
Maskinongé	Lac Saint-Louis	32	7171 (1775 - 14970)	3370.32	997 (681 - 1295)	159.90
Crapet-soleil	Lac Saint-Louis	81	189 (25 - 325)	71.26	182 (125 - 229)	23.28
Barbues	Lac des Deux Montagnes	46	1587 (500 - 3400)	728.09	522 (395 - 664)	65.57
	Lac Saint-Louis	30	1744 (550 - 3600)	723.58	540 (400 - 660)	67.55
Laquaiche argentée	Lac des Deux Montagnes	34	316 (175 - 454)	70.11	325 (264 - 375)	26.98

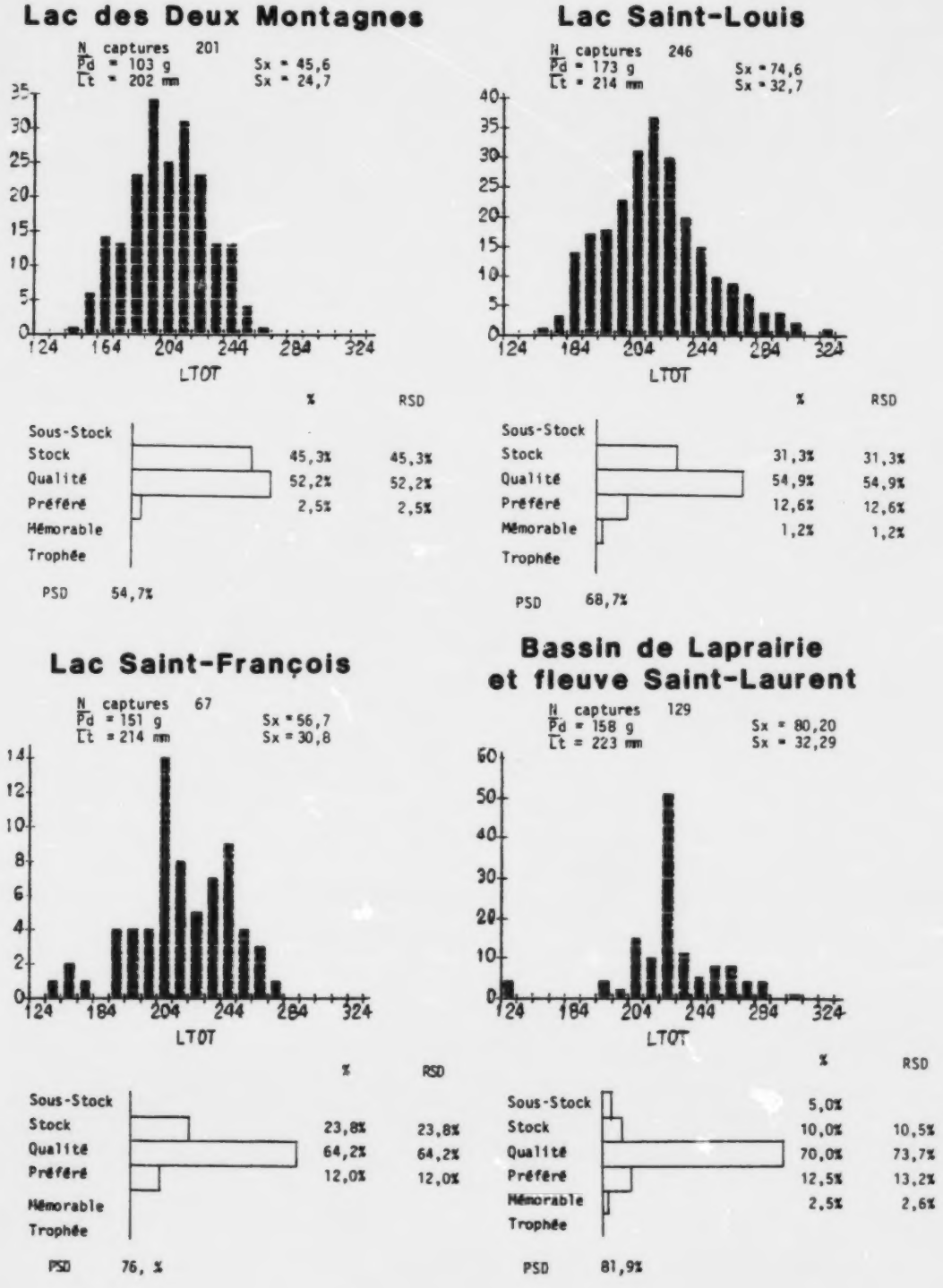
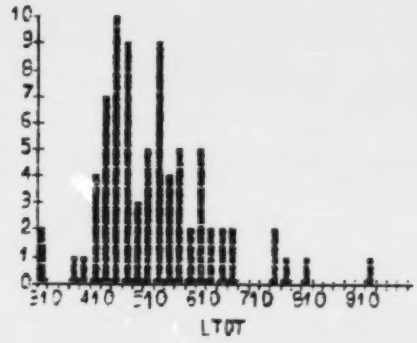
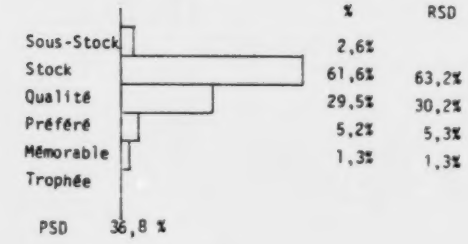


Figure 4 a: Fiche d'exploitation de la Perchaude.

Lac des Deux Montagnes

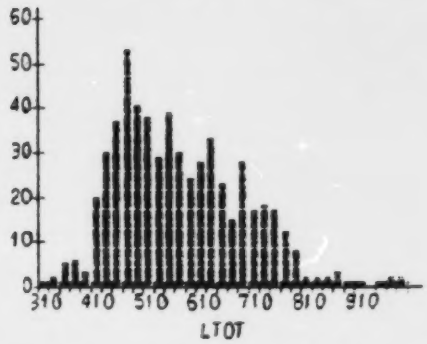
N capturés 78
Pd = 938 g Sx = 760,7
Lt = 520 mm Sx = 108,0

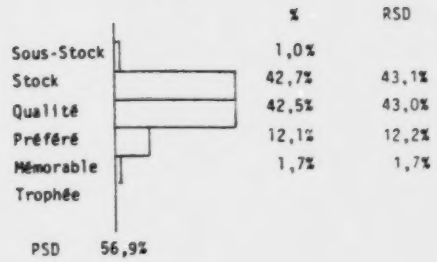




Lac Saint-Louis

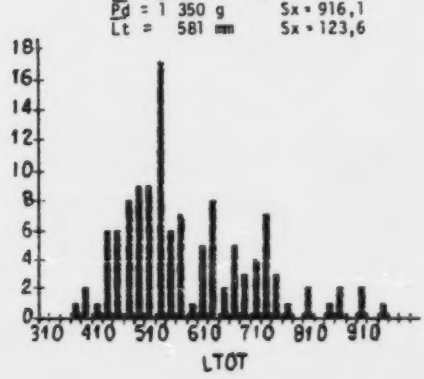
N capturés 573
Pd = 1 224 g Sx = 874,1
Lt = 568 mm Sx = 119,7

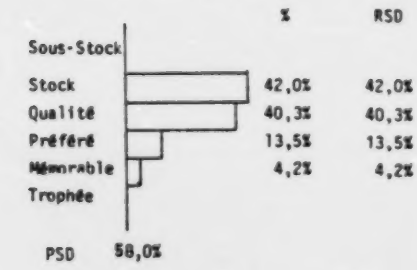




Lac Saint-François

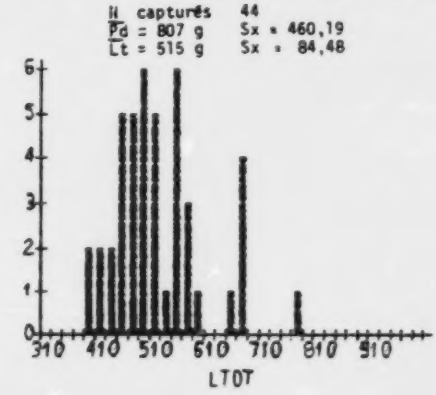
N capturés 119
Pd = 1 350 g Sx = 916,1
Lt = 581 mm Sx = 123,6





Bassin de Laprairie et fleuve Saint-Laurent

N capturés 44
Pd = 807 g Sx = 460,19
Lt = 515 g Sx = 84,48



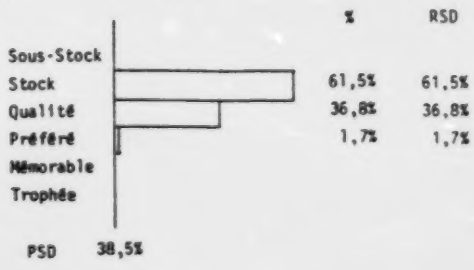
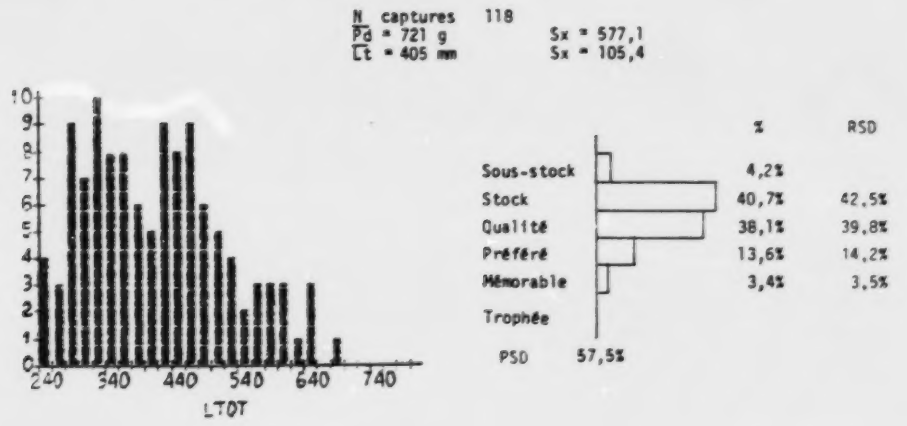


Figure 4 b: Fiche d'exploitation du Grand brochet.

Lac des Deux Montagnes



Lac Saint-Louis

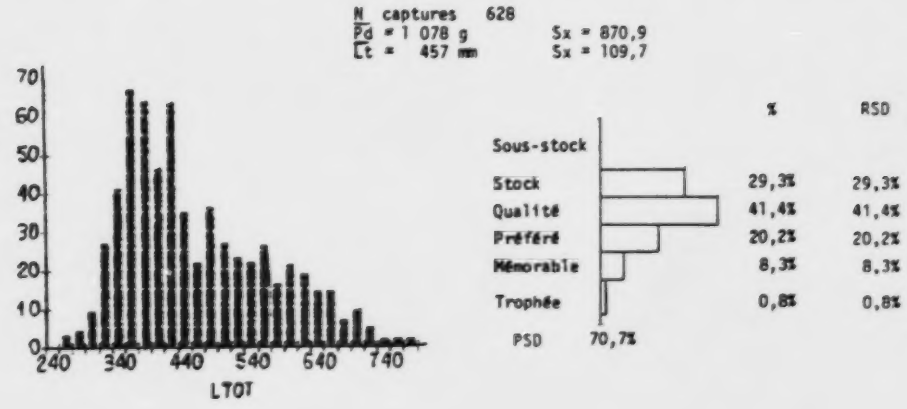
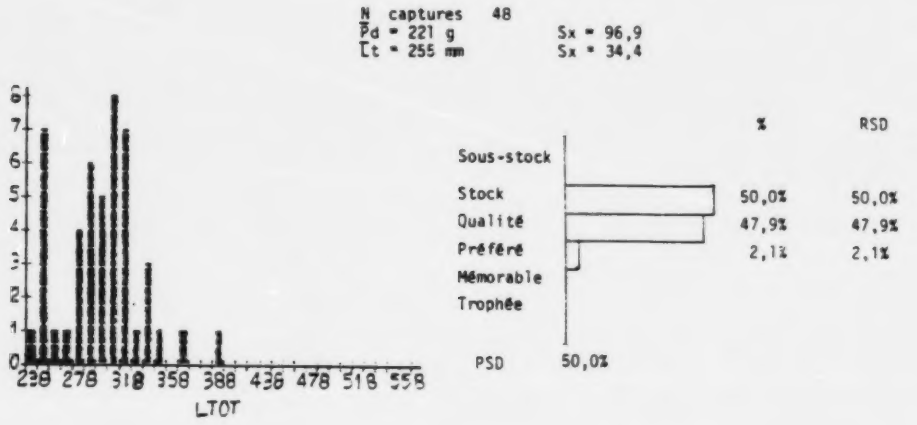


Figure 4 c: Fiche d'exploitation du doré jaune.

Lac des Deux Montagnes



Bassin de Laprairie et fleuve Saint-Laurent

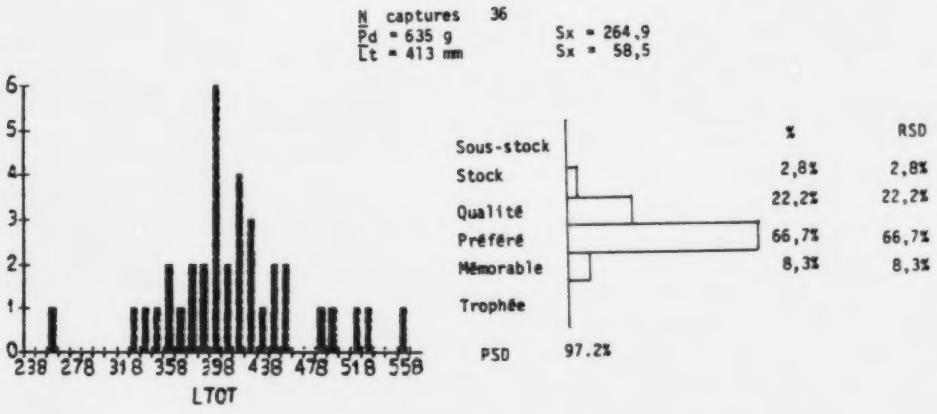


Figure 4 d: Fiche d'exploitation du doré noir.

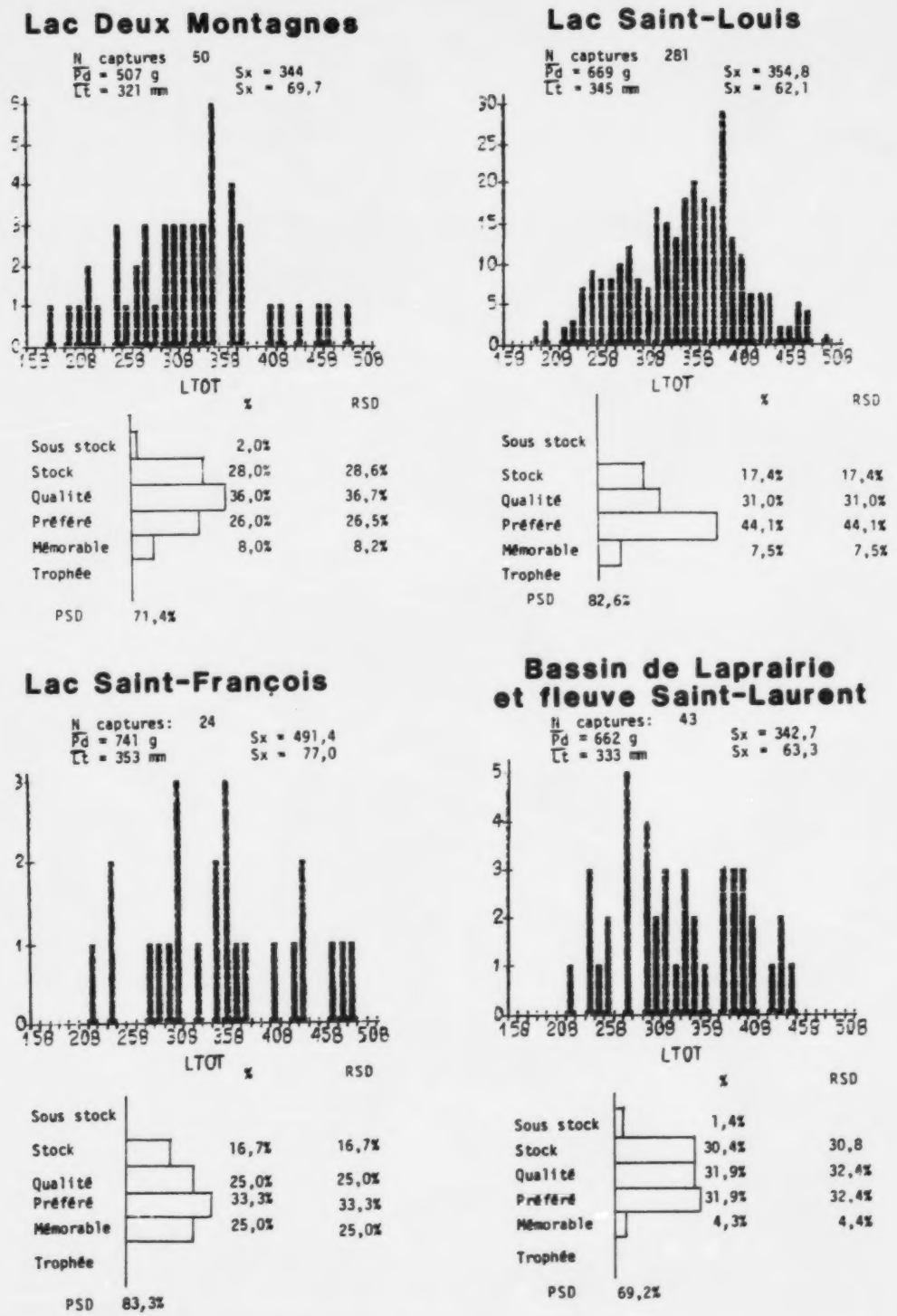


Figure 4 e: Fiche d'exploitation de l'achigan à petite bouche.

Lac Saint-Louis

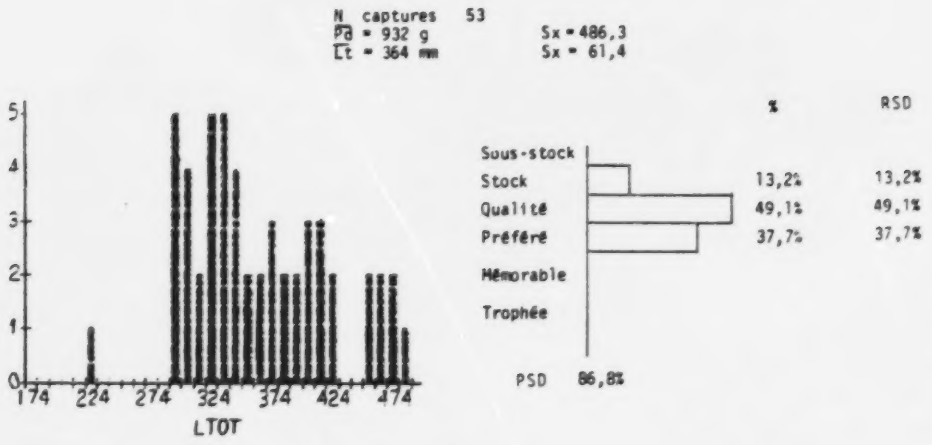
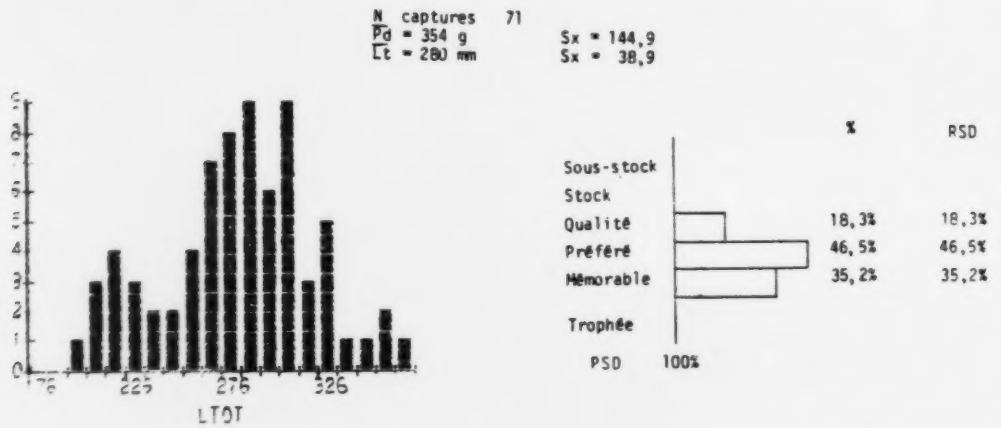


Figure 4 f: Fiche d'exploitation de l'achigan à grande bouche.

Lac des Deux Montagnes



Lac Saint-Louis

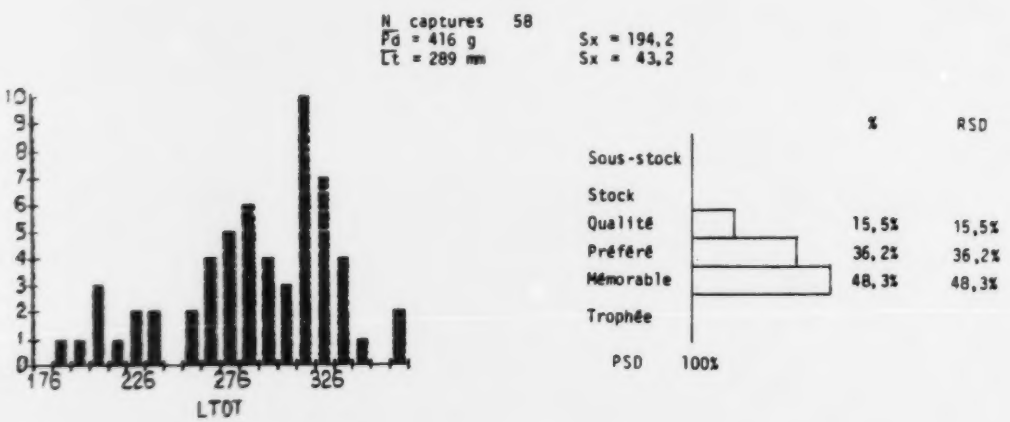


Figure 4 g: Fiche d'exploitation de la barbotte brune.

Lac Saint-Louis

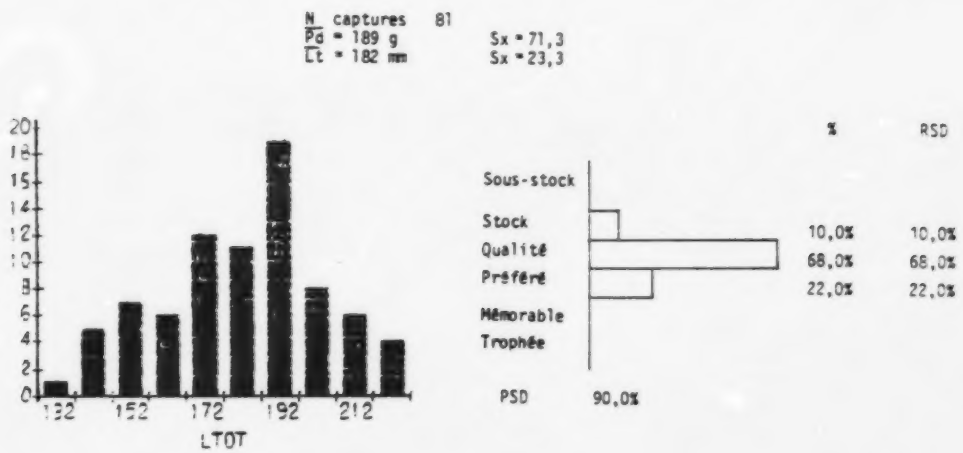
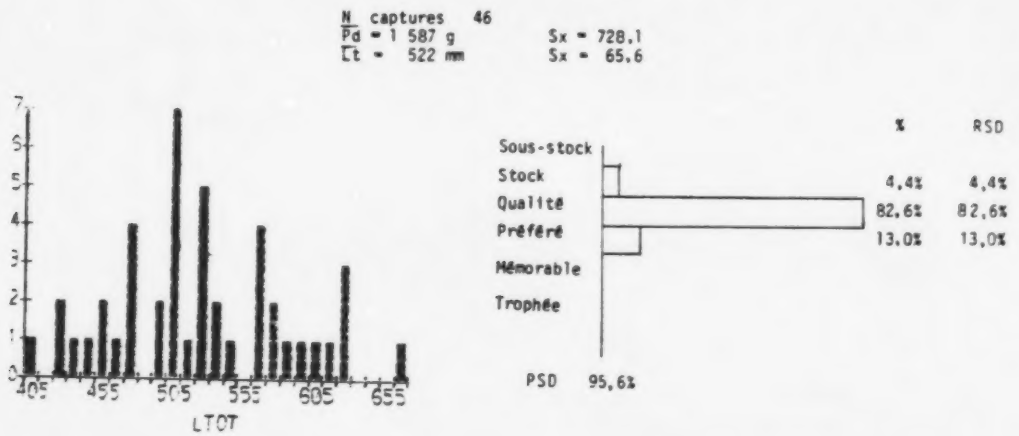


Figure 4 h: Fiche d'exploitation du crapet soleil.

Lac des Deux Montagnes



Lac Saint-Louis

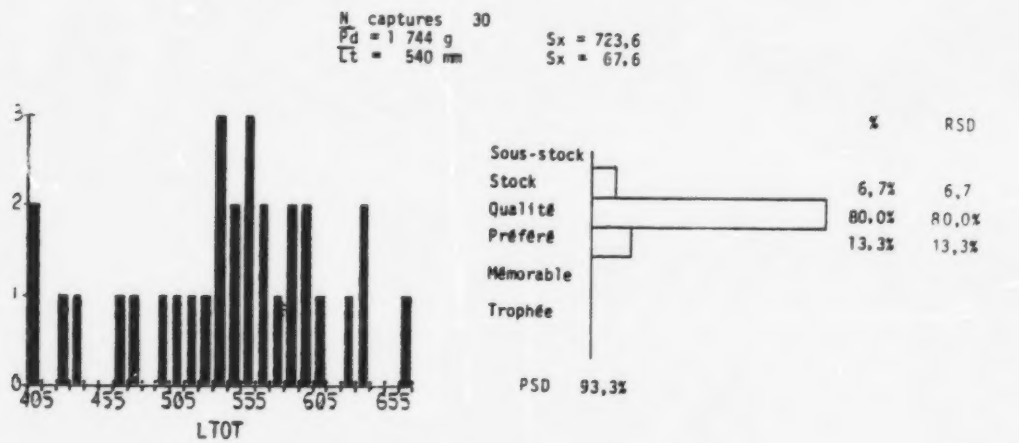


Figure 4 i: Fiche d'exploitation de la barbue de rivière.

5. CARACTÉRISATION DE LA PÊCHE

Le présent chapitre traite des principaux sites de pêche répertoriés au lac Saint-Louis et au lac des Deux Montagnes et décrit quelques caractéristiques des pêcheurs de la région métropolitaine. Comme nous utilisons les unités Mercator pour enregistrer les sites de pêche, nous n'avons pu mettre en valeur les meilleurs secteurs de pêche du lac Saint-François et du fleuve Saint-Laurent par manque de données.

5.1 Les principaux sites de pêche du lac Saint-Louis et du lac des Deux Montagnes

Les données utilisées pour ce chapitre proviennent de l'enregistrement général des prises (tableau 3). Les pêcheurs ont identifié leurs principaux sites de pêche sur une carte divisée en unités Mercator. Pour cette étude, deux cotes décrivent les résultats obtenus; pour la perchaude, le grand brochet et le doré jaune, une cote correspond à plus de 15 citations d'un point mercator et une autre correspond aux sites mentionnés entre 5 et 15 fois; pour l'achigan à petite bouche et la barbotte brune, une cote représente plus de 7 citations et une autre représente les sites désignés entre 3 et 7 fois. Les sites ont été mis en évidence en fonction des espèces de poissons capturées. Cinq espèces ont été citées suffisamment souvent pour qu'on puisse qualifier leur site de capture. Les résultats sont présentés en fonction de chaque espèce (fig. 5a à 5j) et doivent être mis en relation avec les points d'enregistrement présentés aux figures 1a à 1d. Nous n'avons pas la prétention d'avoir qualifié tous les sites de pêche, les points d'accès et d'enregistrement limitant l'enregistrement dans certains secteurs.

Lac Saint-Louis

Deux régions du lac Saint-Louis sont très utilisées, soit le pourtour nord, l'est et le sud-est à l'île Perrot et le pourtour des îles de la Paix. Les rives de l'île de Montréal ont été moins échantillonnées par manque de points d'accès.

LA PERCHAUDE

Les secteurs de pêche les plus fréquentés pour la perchaude sont le voisinage de l'île Dowker, la Grande Anse de l'île Perrot, de la Pointe du Domaine à la pointe du Moulin, le pourtour des îles de la Paix et le pourtour de l'île Dorval (fig. 5a). Les sites les plus propices se trouvent en eau peu profonde entre 1 m et 2 m, mais il est possible de capturer des perchaudes un peu partout.

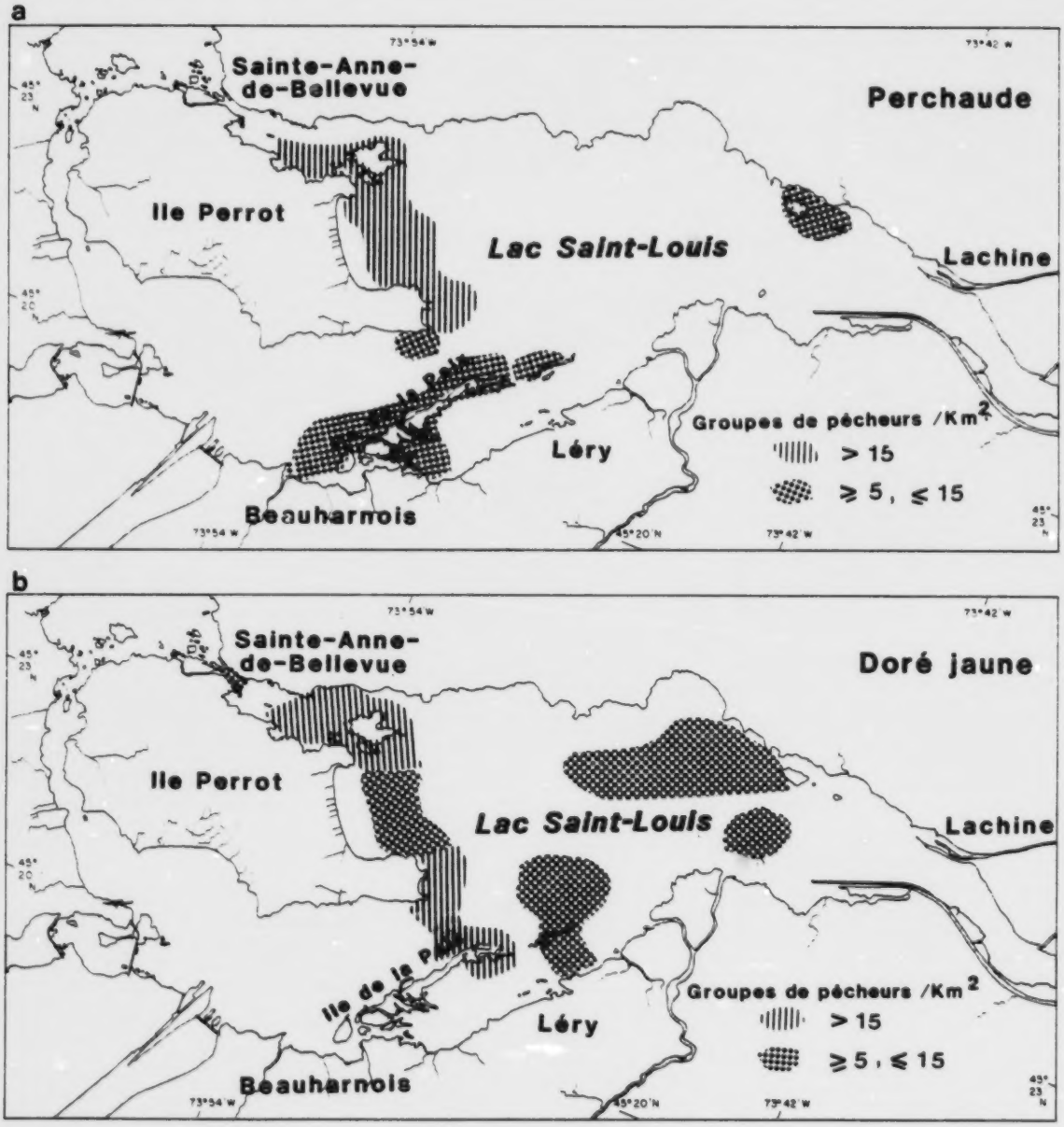


Figure 5 a, b. Sites de pêche les plus pêchés au lac Saint-Louis pour la perchaude et le doré jaune.

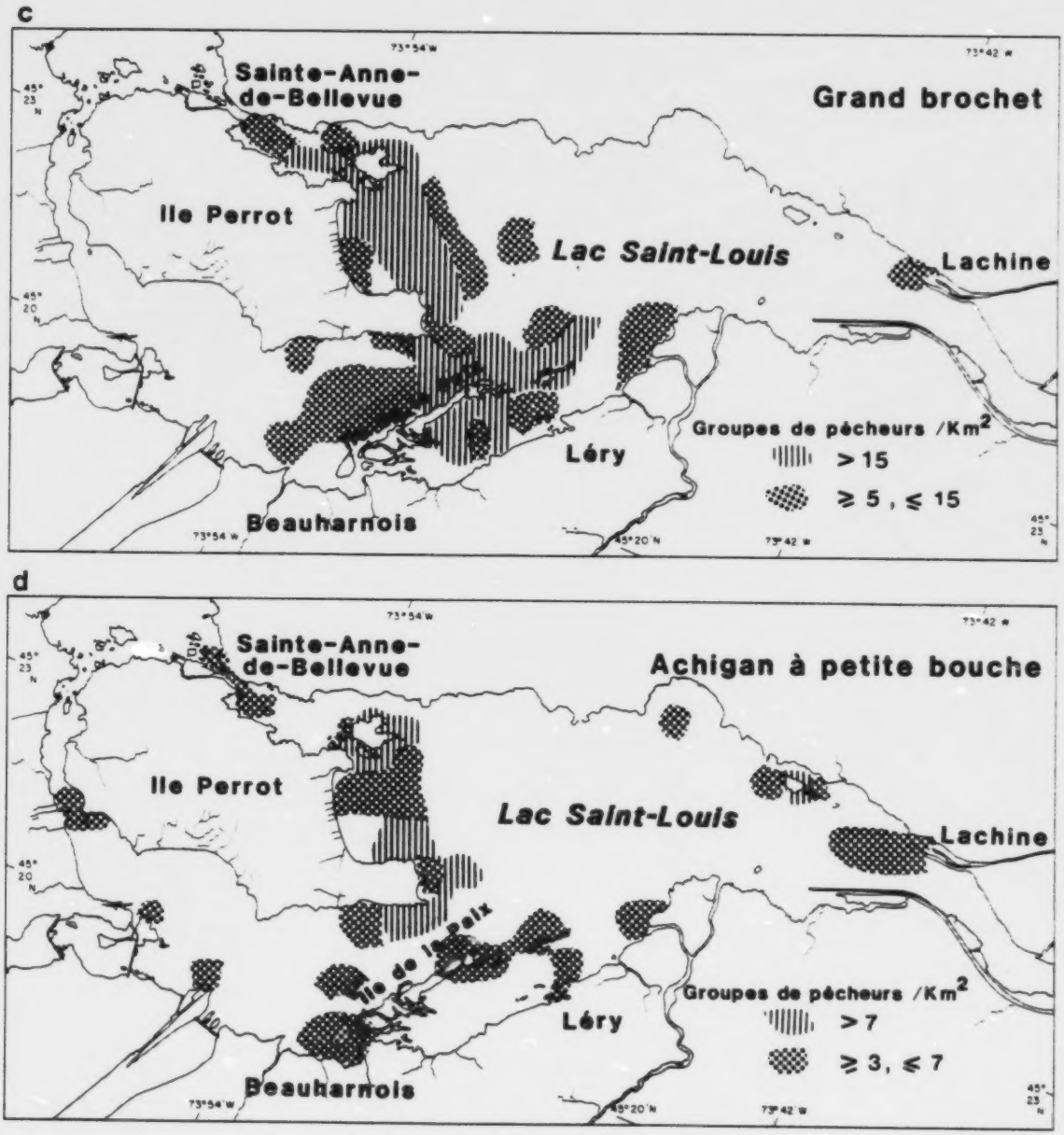


Figure 5 c, d. Sites de pêche les plus pêchés au lac Saint-Louis pour le grand brochet et l'achigan à petite bouche.

Figure 5 e. Sites de pêche les plus pêchés au lac Saint-Louis pour la barbotte brune.

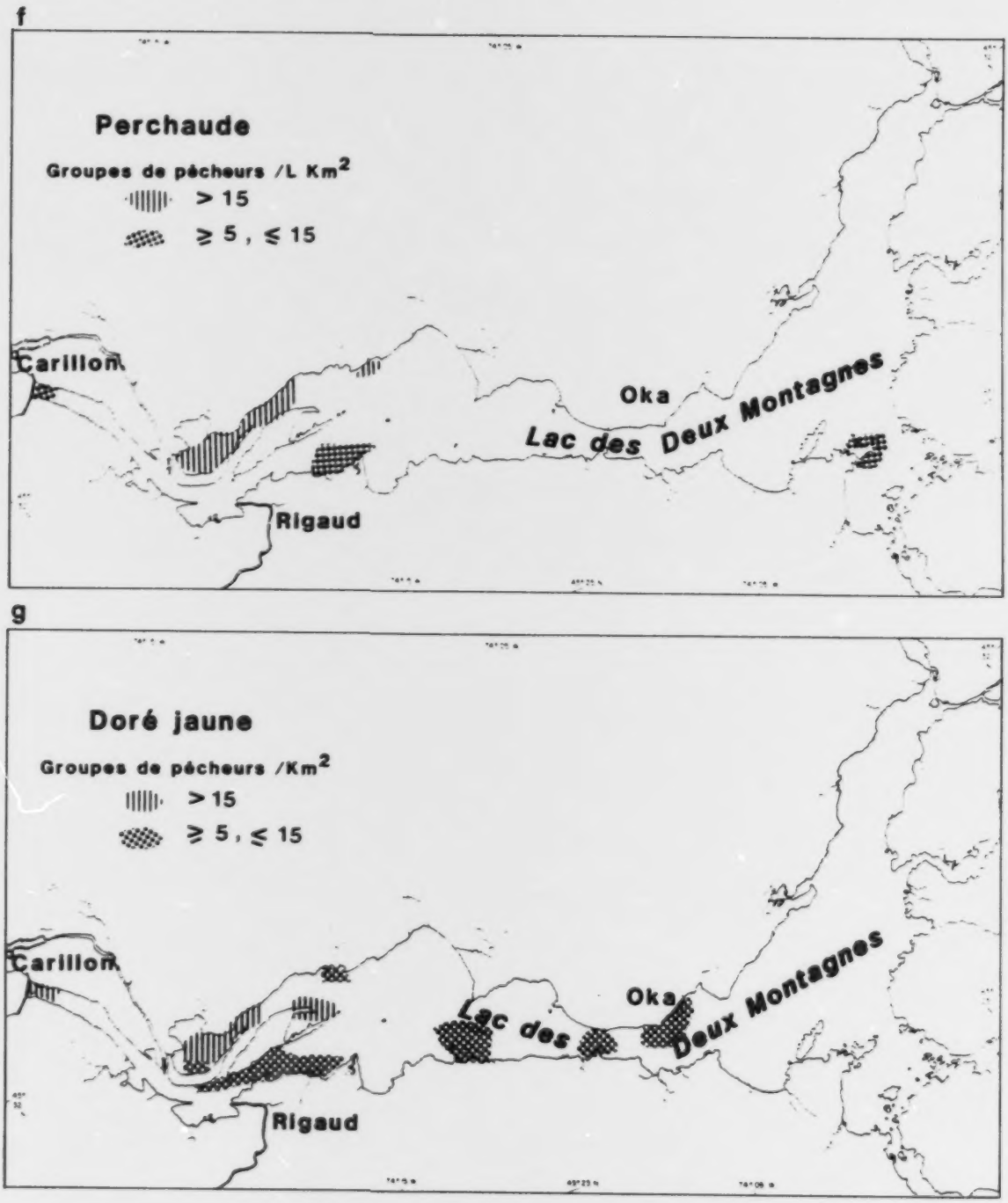
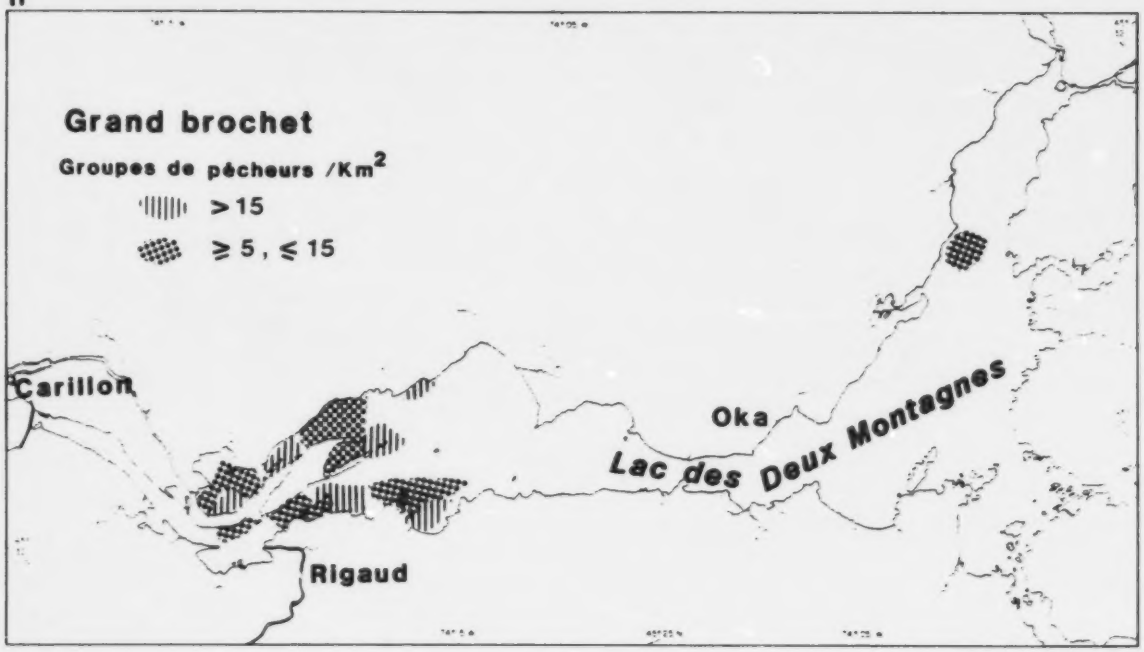


Figure 5 f, g. Sites de pêche les plus pêchés au lac des Deux Montagnes pour la perchaude et le doré jaune.

h



i

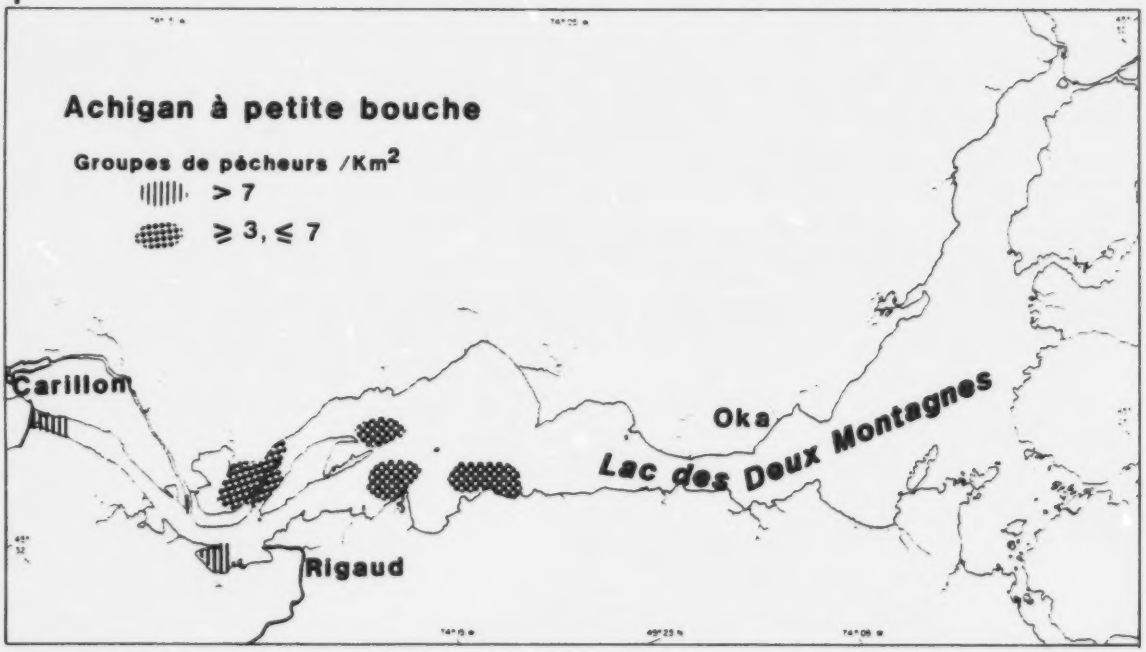


Figure 5 h, i. Sites de pêche les plus pêchés au lac des Deux Montagnes pour le grand brochet et l'achigan à petite bouche.

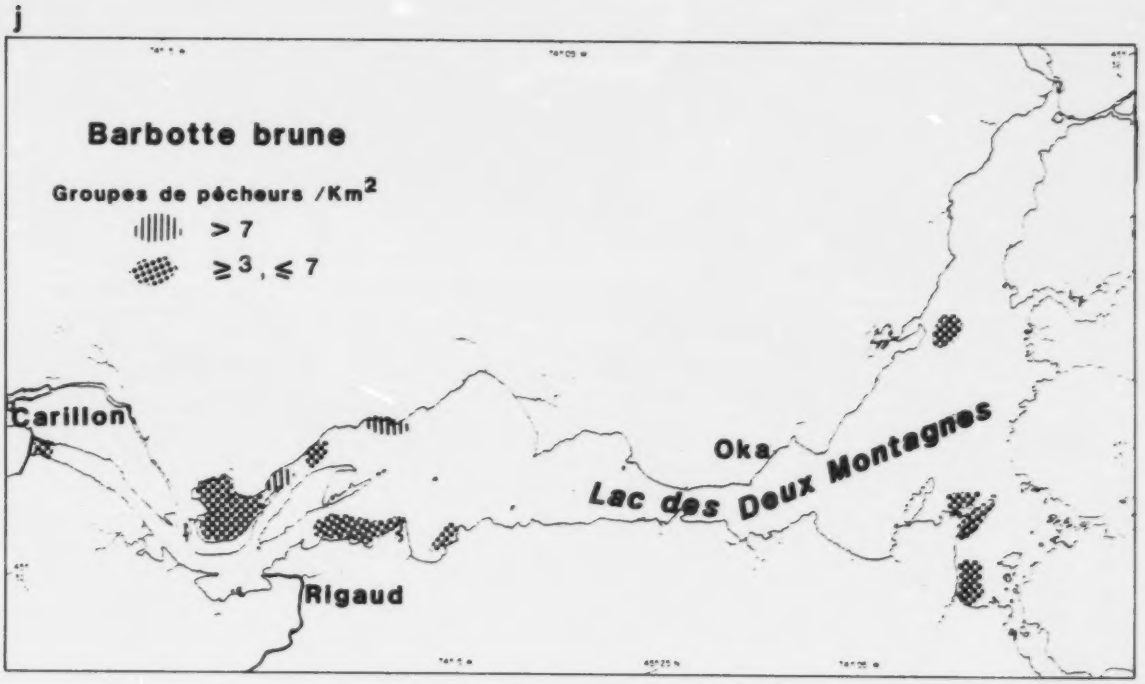


Figure 5 j. Sites de pêche les plus pêchés au lac des Deux Montagnes pour la barbotte brune.

LE DORÉ JAUNE

Le doré jaune se rencontre généralement en eau plus profonde que la perchaude et là où il y a du courant. Les secteurs les plus propices à cette espèce sont aussi reconnus comme excellents pour la perchaude et l'achigan à petite bouche. Mensionnons ceux situés au large, au nord, à l'est et à l'ouest de l'île Dowker; au large de l'île Perrot entre la pointe du Domaine et la pointe du Moulin; au large de l'île de Montréal, entre Pointe-Claire et l'île Dorval; aux exutoires du lac des Deux Montagnes à Dorion et à Sainte-Anne-de-Bellevue. Les zones de courants en marge du chenal des bateaux sont aussi très utilisées, mais la concentration de pêcheurs n'y était pas assez grande pour les faire ressortir de façon statistique (fig. 5b). Semblablement, le secteur aval du barrage de la pointe des Cascades n'est pas ressorti malgré sa réputation de bon secteur de pêche au doré jaune, à cause du manque de points de contrôle.

LE GRAND BROCHET

La pêche au grand brochet se fait sur de vastes étendues, mais se localise davantage près des rives ou dans des endroits peu profonds (moins de 3 m). Les sites les plus pêchés pour cette espèce sont situés au nord, à l'est et au sud-est de l'île Perrot et ce, jusqu'à très au large dans les secteurs peu profonds, sur le pourtour de l'ensemble des Iles de la Paix et à l'Ouest de l'île Saint-Bernard (fig. 5c). La pêche au grand brochet ne semble pas nécessiter des sites aussi précis que la pêche aux autres espèces très recherchées.

L'ACHIGAN À PETITE BOUCHE

L'achigan à petite bouche se pêche surtout là où le fond est rocheux et très souvent en eau rapide ou dans des zones de courant. Les sites les plus fréquentés pour la capture de ce poisson sont: le pourtour de l'île Dowker, le pourtour de la pointe du Domaine et de la pointe du Moulin de l'île Perrot et le pourtour de l'île Dorval. Les rapides de Sainte-Anne de Bellevue, les eaux assez vives de la Pointe aux Renard de l'île Perrot, l'aval de la pointe des Cascades du canal de Beauharnois, le secteur des îles de la Paix, l'embouchure de la rivière Châteauguay et les eaux rapides face aux quais de Lachine sont aussi de très bons sites de pêche à l'achigan à petite bouche et sont bien fréquentés (fig. 5d).

LA BARBOTTE BRUNE

Réalisée presque exclusivement au printemps, cette pêche se concentre près des rives. L'embouchure de la rivière Châteauguay, le pourtour des îles de la Paix, les abords de la pointe du Domaine et de la Grande Anse de l'île Perrot sont les sites les plus pêchés (fig. 5e).

Le Lac des Deux Montagnes

Les secteurs les plus pêchés du lac des Deux Montagnes sont l'aval du barrage de Carillon, les baies de Carillon, de Choisy et du Fer à Cheval, les hauts-fonds d'Hudson les pointes Parsons et d'Oka, les environs de l'île Cadieux et la baie de Vaudreuil. Le secteur nord-est du lac comptait moins de points d'enregistrement et les sites de pêche y sont probablement sous-estimés.

LA PERCHAUDE

La perchaude est pêchée un peu partout au lac des Deux Montagnes. Les pêcheurs de perchaude se concentrent surtout au nord de l'île de Carillon et sur les berges de Saint-Placide. On retrouve d'autres secteurs un peu moins fréquentés aux deux extrémités du lac, soit juste en aval du barrage de Carillon, près des pointes Portelance et à la Raquette à l'est, et autour de l'île Cadieux à l'ouest (fig. 5f).

LE DORÉ JAUNE

Les meilleurs emplacements pour la pêche au doré jaune se situent en eau rapide et en eau assez profonde. Le barrage de Carillon et le chenal au nord et au nord-est de l'île de Carillon sont les zones les plus utilisées. Dans la portion centrale, au large d'Hudson, aux environs de la pointe Parson et près de la pointe d'Oka, se retrouvent des concentrations de pêcheurs (fig. 5g). Les pêcheurs de dorés se rassemblent aussi sous le pont de l'île aux Tourtes et dans les zones de courant avoisinantes. Il ne nous a pas été possible de bien les représenter dans cette étude, les points d'enregistrement étant faibles dans le secteur. Il y avait toujours des concentrations de pêcheurs de dorés à cet endroit lors de nos traversées du pont de l'île aux Tourtes.

LE GRAND BROCHET

La pêche au grand brochet est surtout pratiquée dans les eaux peu profondes autour de la baie de Carillon et de la baie du Fer à Cheval au nord, et dans les zones peu profondes entre de la rivière Rigaud et l'extrémité est de la baie de Rigaud au sud (fig. 5h). Nous avons aussi enregistré une concentration de captures au large de Pointe-Calumet à l'est, dans un très bon secteur à brochet, mais là où le suivi était relativement faible.

L'ACHIGAN À PETITE BOUCHE

Deux sites sont davantage visités pour la capture de l'achigans à petite bouche, soit la baie de Rigaud et l'aval du barrage de Carillon. Les autres endroits utilisés sont situés au sud de la pointe aux Sables, à l'est de l'île de Carillon et à proximité de Choisy (fig. 5i). Les meilleurs secteurs recensés sont tous dans la portion ouest du lac, à des profondeurs inférieures à 2 mètres, souvent dans des eaux rapides à fond rocheux.

LA BARBOTTE BRUNE

La pêche à la barbotte est très importante au lac des Deux Montagnes. Elle se concentre dans les secteurs suivants: au pied du barrage de Carillon, entre la baie de Carillon et Saint-Placide, ainsi que dans la rivière du Nord sur la rive nord du lac; au sud du lac entre la pointe aux Dorés et la pointe à la Raquette; dans la baie de Vaudreuil et aux alentours de l'île Cadieux au sud-est; dans le secteur de Pointe-Calumet (fig. 5j). Tous ces endroits, situés en eau peu profonde, sont fréquentés au printemps.

5.2 La pêche et les pêcheurs

Le sport de la pêche se pratique de plusieurs façons. Selon ses moyens, sa disponibilité et son expertise, il est possible dans la région de Montréal, de le pratiquer avec peu d'équipements ou de façon très sophistiquée. Les eaux de la région métropolitaine offrent une grande variété d'espèces de poissons et de milieux naturels, ce qui favorise le pêcheur.

Dans la région de Montréal, les pêcheurs s'adonnent à leur sport favori sur une base quotidienne. Tous les pêcheurs interrogés retournaient à leur domicile ou chez des parents et amis à la fin de leur journée de pêche. D'ailleurs, 97% des 7 568 pêcheurs interviewés demeurent soit sur l'île de Montréal, soit dans les villes limitrophes des plans d'eau étudiés.

Les 7 568 pêcheurs dont l'activité a fait l'objet de ce suivi ont rapporté leurs captures chez eux. Toutefois, il est arrivé lors de tournois que les poissons aient été jetés après la remise des prix. Peu de pêcheurs ont mentionné la recherche de poissons à des fins d'alimentation comme motivation première. Beaucoup ont déclaré manger le fruit de leur pêche ou le donner à des parents et amis. Nous n'avons toutefois pas de statistiques à ce sujet.

Le comportement des pêcheurs varie beaucoup. Certains pêchent pour la détente, de la rive ou en embarcation et se satisfont de quelques captures au moment propice (fig. 6). D'autres pêchent en famille (fig. 7). L'accès et le beau temps sont des facteurs importants dans leurs expéditions. Ils recherchent la qualité des prises et le plaisir de se retrouver en nature. Les crapets, la perchaude et la barbotte font d'ailleurs la joie des enfants.

Il existe aussi d'autres catégories de pêcheurs pour qui traquer le poisson devient un art, un sport. Ils suivent les déplacements des poissons, recherchent les meilleurs lieux et les meilleurs moments pour pêcher. Ces "spécialistes" participent régulièrement à des tournois, font partie d'associations de pêcheurs et, bien que nombreux et bien équipés, ne recherchent que quelques espèces de poissons (fig. 8). Si on se réfère à nos résultats, les espèces que convoitent ces spécialistes représentent que 10% du nombre total de captures que nous avons enregistrées (doré jaune: près de 7%; achigan à petite bouche: plus de 2%; maskinongé et truites: moins de 1%). En outre, il ne recherchent que les plus gros spécimens de ces espèces de poissons.

Outre les nombreuses associations qui organisent des tournois réguliers et font la promotion de la pêche, l'activité de pêche s'articule autour d'un réseau de pourvoiries de services, de sièges sociaux d'associations ou de points d'accès importants. Dans l'ensemble de la région de Montréal, plus de 40 entreprises louent des chaloupes et de l'équipement en été et offrent la location de cabanes de pêche en plus de services connexes en hiver (liste des pourvoiries de service de la région de Montréal, MLCP. 1986). De ce nombre, près des deux-tiers se situent dans le territoire étudié. Une centaine de points d'accès publics d'importance (quais, rampe de mise à l'eau, pêche en rive) permettent l'accès à l'eau dans le même territoire, sans compter les nombreuses marinas privées dont la vocation est surtout axée sur le nautisme (Leclerc J. et P. Fournier 1985). Quelques particuliers bien équipés offrent des services de guide pour ceux qui recherchent une pêche de qualité (fig. 9). Ils sont plus d'une dizaine dans la région métropolitaine. Ils fournissent l'embarcation et le matériel nécessaire à la pêche et utilisent du matériel sophistiqué comme le sonar pour localiser le poisson et des viviers pour le garder vivant.

Parmi les nombreux tournois de pêche, il y a des tournois internationnaux au lac Saint-Louis pour l'achigan et au lac Saint-François pour le doré jaune. Les tournois prennent souvent une ampleur considérable et plusieurs commanditaires offrent des prix de qualité. Par exemple, il n'est par rare de voir des tournois pour l'ensemble du lac Saint-Louis auxquels participent les pourvoyeurs du lac, l'Association des Chasseurs et Pêcheurs de Lachine, celle de Châteauguay et quelques autres. Les brasseries, les boutiques d'articles de pêche et d'embarcations, de même que plusieurs autres compagnies commanditent ces activités.

Figure 6. Pêche en rive au printemps. Québec, M.L.C.P., Yves Chagnon.

Figure 7: Pêche familiale en embarcation. Québec, M.L.C.P., Yves Chagnon

Figure 8. Pêche spécialisée à la truite dans les rapides de Lachine. Québec, M.L.C.P., Yves Chagnon

Figure 9. Guide offrant les services d'une pêche spécialisée au lac Saint-Louis. Québec, M.L.C.P., Michel Beaudoin.

Les activités reliées à la pêche suivent le cours des saisons et les nombreux tournois s'échelonnent tout au cours de l'année en fonction de la qualité de la pêche. Au printemps on organise des tournois pour la perchaude et la barbotte; après la mi-mai, c'est au tour du brochet et du doré, tandis qu'en été, ce sont les tournois de la pêche à l'achigan. Après la mi-août, ce sont le maskinongé et le doré qui reviennent à l'honneur. Il y a, bien sûr des tournois moins spécialisés où l'ensemble des espèces sont recherchées. Les truites aussi font l'objet de tournois de spécialistes qui ont lieu au printemps et tard à l'automne.

Ce chapitre ou l'aspect descriptif est plus développé que l'aspect statistique décrit une réalité qui a fait l'objet d'un diaporama[1] sur le suivi de la pêche sportive réalisé en même temps que la présente étude.

1. Diaporama sur le suivi de la pêche sportive en eau libre dans la région de Montréal en 1985.

6. CONCLUSION

La pêche sportive en eau libre est une activité très importante et bien organisée. Le suivi des pêches effectué en 1985 a permis de qualifier et de quantifier certains aspects de l'exploitation par la pêche sportive.

6.1 Résultats généraux

Les résultats généraux de l'étude ont permis de déterminer l'importance de la perchaude (65%), du grand brochet (14%) et du doré jaune (7%) dans les captures des pêcheurs, soit de 85% à 89% du nombre des captures selon le plan d'eau. Les pêcheurs interviewés, c'est-à-dire ceux qui avaient au moins une capture, retournaient chez eux avec en moyenne 5,45 poissons totalisant 2,2 kg.

Variant entre 47,5% des captures, dans la section du fleuve Saint-Laurent, et 71,8% au lac Saint-François, la perchaude est le poisson le plus pêché dans tous les plans d'eau.

Dans les trois grands lacs, sept espèces de poissons constituent plus de 98% des captures, soit la perchaude, le grand brochet, le doré jaune, la barbotte brune, l'achigan à petite bouche, le crapet-soleil et le crapet de roche.

Au lac des Deux Montagnes, le doré jaune est la seconde espèce la plus pêchée, avec 11,8% des captures, et la barbotte brune suit avec 9,5% des prises.

Le succès de la pêche varie au cours de la saison. La pêche printanière est une pêche à la perchaude et à la barbotte brune. A partir de la mi-mai, le grand brochet et le doré jaune peuvent être capturés et c'est à cette période qu'ils fournissent leur meilleure pêche de la saison.

Alors que la perchaude est capturée toute l'année, la barbotte brune n'est à peu près plus rencontrée après la fin mai. L'ensemble des autres espèces voient leurs succès de pêche diminuer en été pour reprendre en septembre et au début d'octobre. L'achigan à petite bouche n'est pêché qu'à partir de la mi-juin et le succès de sa pêche en nombre de captures augmente régulièrement au cours de la saison estivale.

6.2 Caractéristiques des populations de poissons pêchées

Les longueurs et poids moyens des poissons pêchés à la ligne dans la région de Montréal sont très élevés. Les indices de qualité de la pêche (RSD et PSD) révèlent des classes de longueur du poisson très satisfaisantes pour les pêcheurs.

La classe de RSD. la plus représentée pour toutes les espèces est la classe qualité. Chez le grand brochet, la classe stock est à peu près équivalente à la classe qualité. Les achigans à petite bouche ont une représentation à peu près équivalente des classes stock, qualité et préféré, alors que la pêche au doré jaune, quoique bien définie par la classe qualité, permet de nombreuses captures dans les classes préféré et mémorable, et quelques-unes dans la classe trophée. Presque toutes les captures conservées par les pêcheurs sont de la classe stock ou des classes supérieures, d'où la qualité de l'offre actuelle de pêche récréative.

Sauf dans le cas du grand brochet ($35\% < PSD. < 70\%$), les valeurs du PSD. sont toutes très élevées ($> 55\%$), ce qui indique que les captures conservées par les pêcheurs sont de belles taille: les populations ne semblent donc pas surexploitées. D'autre part, les grandes tailles des poissons n'indiquent pas nécessairment que la perchaude, le grand brochet, le doré jaune ou l'achigan à petite bouche soient sous-exploités. Le choix des pêcheurs, qui conservent évidemment les plus belles prises, interagit trop sur la garde du poisson pour conclure hâtivement sur le niveau d'exploitation.

6.3 Caractérisation de la pêche

Les sites de pêche se retrouvent relativement près des points d'enregistrement, mais peuvent aussi être mis en relation avec l'habitat des poissons.

Au lac Saint-Louis, le pourtour nord, l'est et le sud-est de l'île Perrot, ainsi que le pourtour des îles de la Paix sont très utilisés. Les secteurs les plus pêchés du lac des Deux Montagnes sont l'aval du barrage de Carillon, les baies de Carillon, de Choisy et du Fer à cheval, les hauts-fonds d'Hudson, les pointes de Parsons et d'Oka, ainsi que les environs de l'île Cadieux et la Baie de Vaudreuil. Quelques secteurs difficiles d'accès pourraient s'ajouter à cette liste, mais ceux ci-hauts mentionnés sont très fréquentés.

Les perchaudes et les barbottes brunes sont généralement capturées plus près des rives et des îles, et en eau peu profonde. Les grands brochets sont pêchés sur de plus grandes étendues d'eau que les autres espèces de poissons, ce que pourrait expliquer le recours à une méthode de pêche à la traîne. Les dorés jaunes se capturent surtout dans les chenaux, aux pieds des courants et dans les eaux vives. Les achigans à petite bouche sont présents aux mêmes endroits que les dorés jaunes, dans des eaux généralement moins profondes, mais presque toujours dans les milieux dont le fond est rocheux.

Quatre-vingt-dix-sept pourcent des 7 568 pêcheurs interviewés habitent soit l'île de Montréal, soit les villes limitrophes des plans d'eau étudiés. La majorité emporte le fruit de sa pêche à la maison et

plusieurs avouent consommer leurs prises.

La pêche s'effectue surtout sur les berges au printemps et en embarcation à partir de la mi-mai (après l'ouverture de la pêche au grand brochet et aux dorés). La pêche en rive aux salmonidés a lieu surtout au printemps et à l'automne.

Tous les types de pêche et de pêcheurs se rencontrent:

- pêche spécialisée au doré jaune, aux achigans, au maskinongé et aux truites;
- pêche familiale (généralement non spécifique);
- pêche individuelle,
- pêche regroupant les membres d'associations;
- pêche utilisant les services de pourvoiries ou de guide, services qui sont très bien développés dans la région de Montréal.

BIBLIOGRAPHIE

Anderson R. O. and A. S. Weithman. 1978. The concept of balance for coolwater fish population. Am. Fish. Soc. Spec. Publ. 11: 371-381.

Fournier P. et J. Leclerc 1984. "Où pêchez-vous". Une enquête sur la pêche sportive dans la région de Montréal. M.L.C.P. Montréal. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. Rapport dactylographié, 5 p.

Fournier P. et Y. Chagnon 1985. Diaporama sur la pêche sportive en eau libre dans la région de Montréal. 142 diapositives. Texte en préparation.

Gablehouse, Donald W. Jr. 1984. A length categorization system to assess fish stocks. North Am. J. of Fish Man. 4 : 273-285.

Leclerc J. et P. Fournier 1985. Répertoire des accès aux principaux plans d'eau de la région de Montréal. M.L.C.P. Montréal. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. 745 p.

M.L.C.P. Montréal 1986. Liste des pourvoiries de services de la région de Montréal. Rapport dactylographié, 8 p.

Mongeau J.-R. et G. Massé 1976. Les poissons de la région de Montréal, la pêche sportive et commerciale, les ensemencements, les frayères, la contamination par le mercure et les PCB. M.T.C.P. Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune. District de Montréal. Rapport technique no 13, 286 p.

Pépin S. 1984. Validation de l'âge et de la croissance en longueur du doré jaune **Stizostedion vitreum vitreum** (Mitchill) et du doré noir **Stizostedion canadense** (Smith) dans le fleuve Saint-Laurent, région de Montréal. Univ. de Montréal. Mémoire de maîtrise, XII + 86 p. + 2 figures + 14 tableaux.

Pépin S. 1986. Analyses biométriques pour l'étude de la croissance en longueur du doré jaune **Stizostedion vitreum vitreum** (Mitchill) dans le lac St-Louis et le lac des Deux Montagnes (Région de Montréal). Rapport présenté au M.L.C.P. Dept. des Ressources Renouvelables. Univ. McGill. Rapport dactylographié. 19 p., 8 figures et 12 tableaux.

ANNEXE I

Analyses de variance des populations de poissons provenant des différents milieux.

Les groupes	les milieux
Grp 620	Lac des Deux Montagnes
Grp 710	Lac St-François
Grp 740	Lac St-Louis
Grp 755	Bassin de La Prairie et fleuve St-Laurent entre les rapides de Lachine et les Iles de Boucherville.

```
This procedure was completed at 10:43:06
process if espèce    PERCHAUDE
oneway variables=ltot by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.
```


- - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	36401.1803	12133.7268	13.3638	0.0
Within Groups	639	580182.8912	907.9544		
Total	642	616584.0715			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	201	202.5025	24.6749	1.7404	144.0000	265.0000	199.0705 To 205.9344
Grp710	67	213.9851	30.8267	3.7661	135.0000	275.0000	206.4658 To 221.5043
Grp740	246	214.8049	32.7140	2.0858	145.0000	323.0000	210.6966 To 218.9132
Grp755	129	223.2326	32.2942	2.8433	117.0000	300.0000	217.6065 To 228.8586
Total	643	212.5645	30.9905	1.2221	117.0000	323.0000	210.1647 To 214.9644
Fixed Effects Model			30.1323	1.1883			210.2311 To 214.8980
Random Effects Model				4.8320			197.1872 To 227.9419

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 74.3115

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .2914, P = .108 (Approx.)
Bartlett-Box F = 6.278 , P = .000
Maximum Variance / Minimum Variance 1.758

- - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.96 3.96 3.96

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
21.3067 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

(*) Denotes pairs of groups significantly different at the .050 level

Mean	Group	Grp620	Grp710	Grp740	Grp755
202.5025	Grp620				
213.9851	Grp710				
214.8049	Grp740	*			
223.2326	Grp755	*			

Page 94 SPSS/PC+ 10/6/86

This procedure was completed at 10:39:41
process if espèce GRAND BROCHET
oneway variables=ltot by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.

Page 95 SPSS/PC+ 10/6/86

\- - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	341577.5216	113859.1739	8.1372	.0000
Within Groups	811	11347915.57	13992.4976		
Total	814	11689493.09			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	78	519.8205	108.9264	12.2316	319.0000	938.0000	495.4643 To 544.1767
Grp710	119	581.0588	123.6329	11.3334	375.0000	946.0000	558.6156 To 603.5021
Grp740	573	567.7714	119.6490	4.9984	306.0000	999.0000	557.9539 To 577.5889
Grp755	45	506.1111	101.9158	15.1927	123.0000	776.0000	475.4922 To 536.7300
Total	815	561.7178	119.8355	4.1977	123.0000	999.0000	553.4783 To 569.9573
Fixed Effects Model			118.2899	4.1435			553.5845 To 569.8511
Random Effects Model				20.6909			495.8711 To 627.5645

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 778.5516

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .2959, P = .076 (Approx.)
Bartlett-Box F = 1.192 , P = .311
Maximum Variance / Minimum Variance 1.472

Page 96 SPSS/PC+ 10/6/86

\- - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.96 3.96 3.96

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
83.6436 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

(*) Denotes pairs of groups significantly different at the .050 level

```
                     G G G G
                     r r r r
                     p p p p
                     7 6 7 7
                     5 2 4 1
   Mean     Group    5 0 0 0

 506.1111   Grp755
 519.8205   Grp620
 567.7714   Grp740   * *
 581.0588   Grp710   * *
```

Page 105 SPSS/PC+ 10/6/86

This procedure was completed at 10:49:11
process if espèce DUKE JAUNE
oneway variables=ltot by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.

Page 106 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	2	280885.1698	140442.5849	11.9282	.0000
Within Groups	764	8995327.785	11773.9892		
Total	766	9276212.954			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	118	405.2119	105.3945	9.7023	225.0000	686.0000	385.9969 To 424.4269
Grp740	628	456.6736	109.7251	4.3785	250.0000	780.0000	448.0753 To 465.2719
Grp755	21	419.0000	85.6942	18.7000	325.0000	572.0000	379.9925 To 458.0075
Total	767	447.7249	110.0452	3.9733	225.0000	780.0000	439.9247 To 455.5251
Fixed Effects Model			108.5000	3.9180			440.0336 To 455.4162
Random Effects Model				27.9140			327.6193 To 567.8305

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 1099.3510

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .3949, P = .019 (Approx.)
Bartlett-Box F = 1.123 , P = .326
Maximum Variance / Minimum Variance 1.639

Page 107 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.47 3.47

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
76.7268 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

(*) Denotes pairs of groups significantly different at the .050 level

Mean	Group	6 6 6 r r r p p p 6 7 7 2 5 4 0 5 0
405.2119	Grp620	
419.0000	Grp755	
456.6736	Grp740	*

Page 114 SPSS/PC+ 10/6/86

This procedure was completed at 10:55:00
process if espèce DUKE NOIR
oneway variables=ltot by peau(620,755)/ranges=scheffe/statistics=all.

Page 115 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	283510.9375	283510.9375	132.3946	.0000
Within Groups	82	175592.8125	2141.3758		
Total	83	459103.7500			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	48	295.4375	34.4191	4.9680	230.0000	395.0000	285.4432 To 305.4318
Grp755	36	412.8333	50.5520	9.7555	261.0000	560.0000	393.0287 To 432.6380
Total	84	345.7500	74.3732	8.1148	230.0000	560.0000	329.6190 To 361.8900
Fixed Effects Model		46.2750	5.0499				335.7059 To 355.7941
Random Effects Model			59.2849				-407.5357 To 1099.0357

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 6838.8435

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .7431, P = .001 (Approx.)
Bartlett-Box F = 11.239 , P = .001
Maximum Variance / Minimum Variance 2.092

No Range Tests performed with fewer than three non-empty groups.

Page 97 SPSS/PC+ 10/6/86

This procedure was completed at 10:41:34
process if espèce ACHIGAN A PETITE BOUCHE
oneway variables=ltot by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.

Page 98 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	32825.2995	10941.0998	2.6592	.0480
Within Groups	394	1621092.110	4114.4470		
Total	397	1653915.410			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	50	320.6600	69.6925	9.8560	176.0000	491.0000	300.8536 To 340.4664
Grp710	24	353.3333	77.0590	15.7255	220.0000	489.0000	320.8026 To 385.8641
Grp740	281	345.5338	62.0622	3.7023	190.0000	495.0000	338.2459 To 352.8217
Grp755	43	332.9070	63.2662	9.6480	215.0000	449.0000	313.4565 To 352.3774
Total	398	341.5151	64.5448	3.2353	176.0000	495.0000	335.1545 To 347.8756
Fixed Effects Model			64.1440	3.2152			335.1939 To 347.8363
Random Effects Model				8.2622			315.2215 To 367.8087

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 109.3833

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .3183, P = .066 (Approx.)
Bartlett-Box F = 1.015 , P = .385
Maximum Variance / Minimum Variance 1.541

Page 99 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.97 3.97 3.97

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
45.3566 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

No two groups are significantly different at the .050 level

Page 108 SPSS/PC+ 10/6/86

This procedure was completed at 10:50:53
process if espèce BARBOTTE BRUNE
oneway variables=ltot by peau(620,740)/range=scheffe/statistics=all.

Page 109 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	2512.8464	2512.8464	1.5041	.2223
Within Groups	127	212179.4017	1670.7040		
Total	128	214692.2481			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	71	280.5070	38.8620	4.6121	193.0000	365.0000	271.3086 To 289.7055
Grp740	58	289.3793	43.2175	5.6747	190.0000	365.0000	278.0139 To 300.7428
Total	129	284.4961	40.9546	3.6059	190.0000	365.0000	277.3613 To 291.6309
Fixed Effects Model			40.8742	3.5988			277.3748 To 291.6173
Random Effects Model				4.4287			228.2242 To 340.7681

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 13.1904

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .9529, P = .398 (Approx.)
Bartlett-Box F = .707 , P = .400
Maximum Variance / Minimum Variance 1.237

No Range Tests performed with fewer than three non-empty groups.

Page 110 SPSS/PC+ 10/6/86

This procedure was completed at 10:52:01
process id espèce BARBUE DE RIVIERE
oneway variables=ltot by peau(620,740)/range=scheffe/statistics=all.

Page 111 SPSS/PC+ 10/6/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable LTOT
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	5481.0124	5481.0124	1.2448	.2682
Within Groups	74	325826.4087	4403.0596		
Total	75	331307.4211			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	46	522.3261	65.5707	9.6679	395.0000	664.0000	502.8540 To 541.7982
Grp740	30	539.7000	67.3554	12.3339	400.0000	660.0000	514.4744 To 564.9256
Total	76	529.1842	66.4638	7.6239	395.0000	664.0000	513.9966 To 544.3718
Fixed Effects Model			66.3556	7.6115			514.0180 To 544.3505
Random Effects Model				8.5694			420.3000 To 638.0684

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 29.6828

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/SumlVariances) = .5149, P = .057 (Approx.)
Bartlett-Box F = .031 , P = .860
Maximum Variance / Minimum Variance 1.061

No Range Tests performed with fewer than three non-empty groups.

This procedure was completed at 12:50:49
process if espèce PERCHAUDE
oneway variables=poids by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	566676.9197	188892.3066	42.9195	0.0
Within Groups	639	2812289.889	4401.0796		
Total	642	3378966.809			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean		
Grp620	201	103.4925	45.5715	3.2144	25.0000	250.0000	97.1541	To	109.8309
Grp710	67	151.1194	56.6476	6.9206	25.0000	275.0000	137.3020	To	164.9368
Grp740	246	173.2602	74.5549	4.7534	25.0000	500.0000	163.8974	To	182.6229
Grp755	129	158.1163	80.2030	7.0615	57.0000	567.0000	144.1439	To	172.0886
Total	643	146.1058	72.5478	2.8610	25.0000	567.0000	140.4877	To	151.7238
Fixed Effects Model			66.3406	2.6162			140.9683	To	151.2432
Random Effects Model				19.1666			85.1101	To	207.1014

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 1221.2805

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .3723, P = .000 (Approx.)
Bartlett-Box F = 21.692 , P = 0.0
Maximum Variance / Minimum Variance 3.097

- - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.96 3.96 3.96

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
46.9099 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

(*) Denotes pairs of groups significantly different at the .050 level

Mean	Group	Grp620	Grp710	Grp735	Grp740
103.4925	Grp620				
151.1194	Grp710	*			
158.1163	Grp755	*			
173.2602	Grp740	*			

This procedure was completed at 12:47:13
process if espèce GRAND BROCHET

oneway variables=poids by peau(620,755)/ranges=scheffe/statistics=all.

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	15683759.27	5227919.755	7.1860	.0001
Within Groups	811	590016801.3	727517.6341		
Total	814	605700560.5			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	78	937.5385	760.7274	86.1354	175.0000	5400.0000	766.0299 To 1109.0560
Grp710	119	1350.2101	916.0845	83.9773	350.0000	5100.0000	1183.9121 To 1516.5081
Grp740	573	1223.6492	874.0876	36.5155	150.0000	6500.0000	1151.9283 To 1295.3701
Grp755	45	795.3111	462.3293	68.9200	255.0000	2495.0000	656.4120 To 934.2102
Total	815	1191.0957	862.6146	30.2161	150.0000	6500.0000	1131.7851 To 1250.4063
Fixed Effects Model			852.9464	29.8774			1132.4495 To 1249.7419
Random Effects Model				139.3251			747.7074 To 1634.4840

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 35084.7289

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .3503, P = .000 (Approx.)
Bartlett-Box F = 8.841 , P = .000
Maximum Variance / Minimum Variance 3.926

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.96 3.96 3.96

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
603.1242 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

(*) Denotes pairs of groups significantly different at the .050 level

Mean	Group	G G G G r r r r p p p p 7 6 7 7 5 2 4 1 5 0 0 0
795.3111	Grp755	
937.5385	Grp620	
1223.6492	Grp740	*
1350.2101	Grp710	* *

```
Page  15                    SPSS/PC+                                              10/20/86

This procedure was completed at 12:57:35
process if  espèce   DURE JAUNE
oneway variables=poids by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.
-------------------------------------------------------------------------------------------
Page  16                    SPSS/PC+                                              10/20/86

                                - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

        Variable  POIDS
     By Variable  PEAU

                              Analysis of Variance

                                    Sum of         Mean             F       F
        Source              D.F.    Squares        Squares          Ratio   Prob.

Between Groups                 2    13453093.19    6726546.594      9.8899  .0001

Within Groups                764    519630905.5    680145.1643

Total                        766    533083998.7


                                    Standard   Standard
Group      Count       Mean         Deviation  Error       Minimum     Maximum      95 Pct Conf Int for Mean

Grp620       118     721.0763       577.1460    53.1306    125.0000    2835.0000     615.8539 To    826.2986
Grp740       628    1077.9968       870.8993    34.7527    100.0000    5216.0000    1009.7511 To   1146.2425
Grp755        21     823.8095       505.0047   110.2011    325.0000    2000.0000     593.9301 To   1053.6849

Total        767    1016.1265       834.2255    30.1221    100.0000    5216.0000     956.9947 To   1075.2582

          Fixed Effects Model       824.7091    29.7785                              957.6690  To   1074.5839

          Random Effects Model                 191.7842                              190.9364  To   1841.3165

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance     51660.7987


Tests for Homogeneity of Variances

     Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) =  .5632, P =  .000 (Approx.)
     Bartlett-Box F =                            17.246 , P =  .000
     Maximum Variance / Minimum Variance          2.974
-------------------------------------------------------------------------------------------
Page  17                    SPSS/PC+                                              10/20/86

                                - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

        Variable  POIDS
     By Variable  PEAU


Multiple Range Test


Scheffe Procedure
Ranges for the  .050 level -

          3.47   3.47

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
      583.1574 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))


(*) Denotes pairs of groups significantly different at the  .050 level


                           G G G
                           r r r
                           p p p
                           6 7 7
                           2 5 4
      Mean       Group     0 5 0

   721.0763     Grp620
   823.8095     Grp755
  1077.9968     Grp740     *
```

Page 24 SPSS/PC+ 10/20/86

This procedure was completed at 13:03:23
process if espèce EURE NOIR
oneway variables=poids by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.

Page 25 SPSS/PC+ 10/20/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	3526925.223	3526925.223	99.7972	.0000
Within Groups	82	2897955.729	35340.9235		
Total	83	6424880.952			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	48	221.3542	96.8918	13.9851	75.0000	600.0000	193.2197 To 249.4886
Grp755	36	675.4167	264.9377	44.1563	225.0000	1325.0000	585.7747 To 725.0587
Total	84	398.8095	278.2233	30.3567	75.0000	1325.0000	339.4314 To 459.1877
	Fixed Effects Model		187.9918	20.5116			358.0054 To 439.6136
	Random Effects Model			209.0912			-2257.9455 To 3055.5645

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 84864.8962

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .8829, P = .000 (Approx.)
Bartlett-Box F = 37.086 , P = 0.0
Maximum Variance / Minimum Variance 7.477

No Range Tests performed with fewer than three non-empty groups.

Page 26 SPSS/PC+ 10/20/86

This procedure was completed at 13:04:08

Page 7 SPSS/PC+ 10/20/86

This procedure was completed at 12:49:06
process if espèce ACHIGAN A PETITE BOUCHE
oneway variables=poids by peau(620,755)/range=scheffe/statistics=all.

Page 8 SPSS/PC+ 10/20/86

- - - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	3	1334818.255	444939.4183	3.4098	.0179
Within Groups	394	51349191.86	130835.5123		
Total	397	52884010.11			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	50	506.6400	344.3132	488.6932	75.0000	1701.0000	408.7873 To 604.4927
Grp710	24	741.3333	491.3900	1000.3046	140.0000	1925.0000	533.8375 To 948.8291
Grp740	281	669.1210	354.8316	221.1675	100.0000	2000.0000	627.4534 To 710.7886
Grp755	43	662.2093	342.7121	552.2631	200.0000	1500.0000	556.7381 To 767.6805
Total	398	652.3166	364.9782	118.2947	75.0000	2000.0000	616.3500 To 688.2832
Fixed Effects Model			361.7119	118.1310			616.6710 To 687.9621
Random Effects Model				554.7174			478.1839 To 826.4492

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 5032.8700

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .4002, P = .000 (Approx.)
Bartlett-Box F = 1.989 , P = .114
Maximum Variance / Minimum Variance 2.056

Page 9 SPSS/PC+ 10/20/86

- - - - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Multiple Range Test

Scheffe Procedure
Ranges for the .050 level -

3.97 3.97 3.97

The ranges above are table ranges.
The value actually compared with Mean(J)-Mean(I) is..
255.7690 * Range * Sqrt(1/N(I) + 1/N(J))

(*) Denotes pairs of groups significantly different at the .050 level

Mean	Group	G r p 6 2 0	G r p 7 5 5	G r p 7 4 0	G r p 7 1 0
506.6400	Grp620				
662.2093	Grp755				
669.1210	Grp740	*			
741.3333	Grp710				

Page 18 SPSS/PC+ 10/20/86

This procedure was completed at 12:59:19
process of espèce BARBOTTE BRUNE
oneway variables=poids by peau(620,740)/range=scheffe/statistics=all.

Page 19 SPSS/PC+ 10/20/86

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	122483.2676	122483.2676	4.2985	.0402
Within Groups	127	3618767.120	28494.2293		
Total	128	3741250.388			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	71	354.4366	144.8806	17.1942	100.0000	800.0000	320.1439 To 388.7293
Grp740	58	416.3793	194.1893	25.4985	100.0000	1000.0000	365.3198 To 467.4388
Total	129	382.2868	170.9635	15.0525	100.0000	1000.0000	352.5029 To 412.0708
Fixed Effects Model		168.8023	14.8622				352.8772 To 411.6965
Random Effects Model			31.0353				-12.3084 To 776.8029

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance 1472.1450

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .6424, P = .020 (Approx.)
Bartlett-Box F = 5.380 , P = .020
Maximum Variance / Minimum Variance 1.797

No Ranges Tests performed with fewer than three non-empty groups.

Page 20 SPSS/PC+ 10/20/86

This procedure was completed at 13:00:26
process of espèce BARBUE DE RIVIERE
oneway variables=poids by peau(620,740)/range=scheffe/statistics=all.

- - - - - - - - - - O N E W A Y - - - - - - - - - -

Variable POIDS
By Variable PEAU

Analysis of Variance

Source	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob.
Between Groups	1	445675.4386	445675.4386	.8448	.3610
Within Groups	74	39038089.47	527552.5631		
Total	75	39484365.11			

Group	Count	Mean	Standard Deviation	Standard Error	Minimum	Maximum	95 Pct Conf Int for Mean
Grp620	46	1587.5000	720.0955	107.3510	500.0000	3400.0000	1371.2823 To 1803.7177
Grp740	30	1744.1667	723.5772	132.1065	550.0000	3600.0000	1473.9785 To 2014.3548
Total	76	1649.3421	725.5762	83.2293	500.0000	3600.0000	1483.5488 To 1815.1434
Fixed Effects Model			726.3281	83.3156			1483.3322 To 1815.3520
Random Effects Model				83.3156			590.7180 To 2707.9662

WARNING - Between component variance is negative
it was replaced by 0.0 in computing above random effects measures

Random Effects Model - Estimate of Between Component Variance -2254.5875

Tests for Homogeneity of Variances

Cochrans C = Max. Variance/Sum(Variances) = .5031, P = .970 (Approx.)
Bartlett-Box F = .001 , P = .971
Maximum Variance / Minimum Variance 1.013

No Range Tests performed with fewer than three non-empty groups.

```
tio.
get file= e85.sys .
The SPSS/PC+ system file is read from
   file e85.sys
The file was created on 10/6/86  at  8:33:38
and is titled                      SPSS/PC+
The SPSS/PC+ system file contains
  3277 cases, each consisting of
    17 variables (including system variables).
    17 variables will be used in this session.
```

Page 2 SPSS/PC+ 10/20/86

```
This procedure was completed at 12:45:39
crosstabs table=espece by peau.


***** Given WORKSPACE allows for 10399 Cells with
    2 Dimensions for CROSSTAB problem *****
```

Page 3 SPSS/PC+ 10/20/86

Crosstabulation: ESPECE By PEAU

PEAU-> Count	620	710	740	755	Row Total
ESPECE					
amru	18	23	14	8	63
esiu	78	119	573	45	815
esoa	3		32	1	36
hite	34		1	1	36
icne	71	15	58	4	148
icpu	46		30	7	83
legi	20	21	81	2	124
oido	50	24	281	43	398
otsa		11	53		64
pefl	201	67	246	129	643
stca	48		12	36	96
stvi	118	4	628	21	771
Column Total	687 21.0	284 8.7	2009 61.3	297 9.1	3277 100.0

Number of Missing Observations = 0